

# 現代日本の建築家による大空間建築の接地形式とその設計意図

## Design Themes on Large Span Shelters by Contemporary Japanese Architects from a point of view of the Connection with the Ground

奥山研究室 11M30262 中村 義人 (NAKAMURA, Yoshito)

Keywords：大空間建築、設計意図、接地形式、現代日本の建築家

large span shelter, design theme, connection with the ground, contemporary japanese architect

### 1. 序

屋内競技場などの大きな気積を内包する大空間建築の設計における覆いの接地のさせ方は、その架構と大地を接続させる技術的側面のみならず、建築と周辺環境の直接的な関係をつくるという意味においても重要である。そのため建築家は、周囲の街並みおよび人びとの往来に対する圧迫感の軽減や存在感の強調といった、覆いの接地の形式と連動させた建築的思考を設計論において多く語ってきた。これらは巨大なスケールをもつ建築と都市環境との関係を捉える上で重要な題材であるといえる。そこで本研究では、大空間を内包する建築作品を資料とし、覆いの接地のさせ方に関する設計論の内容と作品の実体的側面とを検討することで、巨大なスケールをもつ建築と周辺の都市環境との関係に関する建築家の思考の広がり的一端を明らかにすることを目的とする。

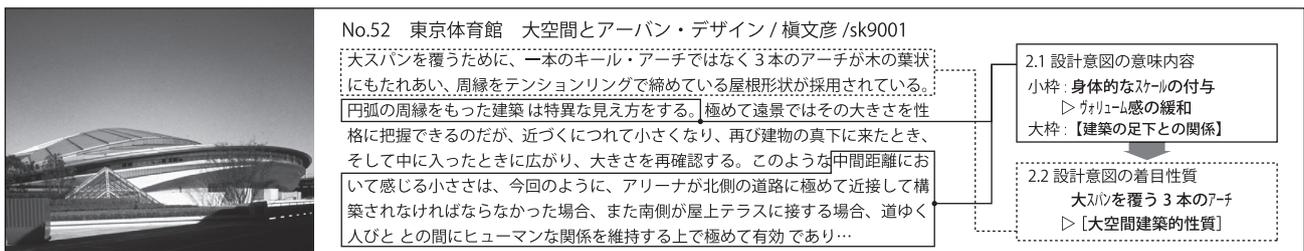
### 2. 大空間建築の接地に関する設計意図

資料とした大空間建築の設計論<sup>2)</sup>からは図1の分析例のように、人々と巨大な建築との間に身体的なスケールの関係をつくるという覆いの接地に関する設計意図を読み取ることができる。さらに、設計意図を構想するにあたり大架構により空間を覆うという大空間建築の特性（着目性質）を前提としていることが読み取れる。本章では大空間建築の設計論をこのような接地に関する設計意図及び着目性質の2つの水準から検討する。

### 2.1 設計意図の意味内容

資料より抽出した設計意図を相互に比較・検討<sup>3)</sup>したところ、設計意図は【建築内外の関係の構築】【足下近傍との関係を構築】【都市環境との関係の構築】(以下、【建築内外】【足下近傍】【都市環境】)の3つの大枠で整理することができた(図2)。

【建築内外】は、地上レベルにおける建築の境界部分の操作による内外の関係の調節を意図したものであり、外部との視覚的連続性の獲得などの「開放性の獲得」、外部の遮断による完結した内部空間の創出などの「完結性の獲得」の対照的な2つの内容から捉えることができる。【足下近傍】は、大空間建築の足下近傍における空間体験に関するものであり、巨大な屋根架構を効果的に見せることを意図した「存在感の強調」、圧迫感や重量感の軽減を意図した「ヴォリューム感の緩和」、時間の変化や視点の移動により覆いの見え方の演出を意図した「見え方の多様化」の3つから捉えることができる。【都市環境】は、より広域的視点から大空間建築を位置づけようとするものであり、都市構造の構築といった周辺地域への物理的な寄与を意図した「都市環境の形成」や、地域の歴史や将来の町の発展など場所に関するイメージの表徴を試みた「地域性の表現」などから捉えることができる。また、【都市環境】と【足下近傍】の双方に含まれる設計意図はすべて「都市環境の形成」に関する内容であることから、大空間建築の足下近傍からの見え方を



No.52 東京体育館 大空間とアーバン・デザイン / 槇文彦 / sk9001

天をバンを覆うために、一本のギン・アームではなく3本のアームが木の葉状にもたれあい、周縁をテンションリングで締めている屋根形状が採用されている。円弧の周縁をもった建築は特異な見え方をする。極めて遠景ではその大きさを性格に把握できるのだが、近づくにつれて小さくなり、再び建物の真下に来たとき、そして中に入ったときに広がり、大きさを再確認する。このような中間距離において感じる小ささは、今回のように、アリーナが北側の道路に極めて近接して構築されなければならなかった場合、また南側に屋上テラスに接する場合、道ゆく人びととの間にヒューマンな関係を維持する上で極めて有効であり…

2.1 設計意図の意味内容  
小枠：身体的なスケールの付与  
▷ヴォリューム感の緩和  
大枠：【建築の足下との関係】

2.2 設計意図の着目性質  
大空間を覆う3本のアーム  
▷【大空間建築的性質】

図1. 2章分析例

構想する際には、その巨大さのために都市景観の一部を創出するという意識を伴いやすいということを示すものだと考えられる。また、【足下近傍】と【建築内外】の双方に含まれる設計意図はすべて【開放性の獲得】に関する内容であることから、内外の空間の連携により、遠望した時に把握できる建築の全体像とは異なる空間体験の演出を足下近傍において構想することを示すものだと考えられる。

2.2 設計意図の着目性質 次に、大空間建築の着目性質の内容を整理した。その結果、着目性質は大空間建築に特有の大きな気積を内包するという特性に関する【大空間性】、大きなマスが都市空間に表出するという特性に関する【巨大性】の2つから捉えることができた(図3)。着目性質と設計意図との対応関係を検討した結果、【建築内外】は【大空間性】との対応が大半を占めたのに対し、【足下近傍】【都市環境】は【巨大性】との対応が多くみられ、特に前者においてより顕著であった。このことは、大空間建築の足下においては覆い全体の形態

が把握しづらいことから、建築家は大きなスケールの物体の見え方の操作という他の巨大建築に通じる思考をしやすいことを示すものだと考えられる。

### 3. 大空間建築の接地形式

大空間建築がその覆いを架けることで周辺環境から巨大な空間を囲いとするものであることを考慮すると、覆いと大地の接続の度合を検討することは建築家の思考の具体性を図る上で重要であるといえる。そこで本章では、発表時の図面や写真を資料とし、大空間建築の実体的側面における接地の形式<sup>4)</sup>を覆いの接地性と付帯ヴォリュームの有無の2つの水準で検討する。

覆いの接地性は、覆いの形状と開口部の有無から検討する。まず、覆いの形状に関しては、屋根・壁の分節がないものを一体型、屋根が明快に表現されたものを分節型として大別した(図6)。また、一体型のうち連続した架構が地面に直接接地するものを覆い型、巨大な壁面の立ち上がり表現するものを壁型として分類した。また、開口部の有無に関しては、覆いが接地

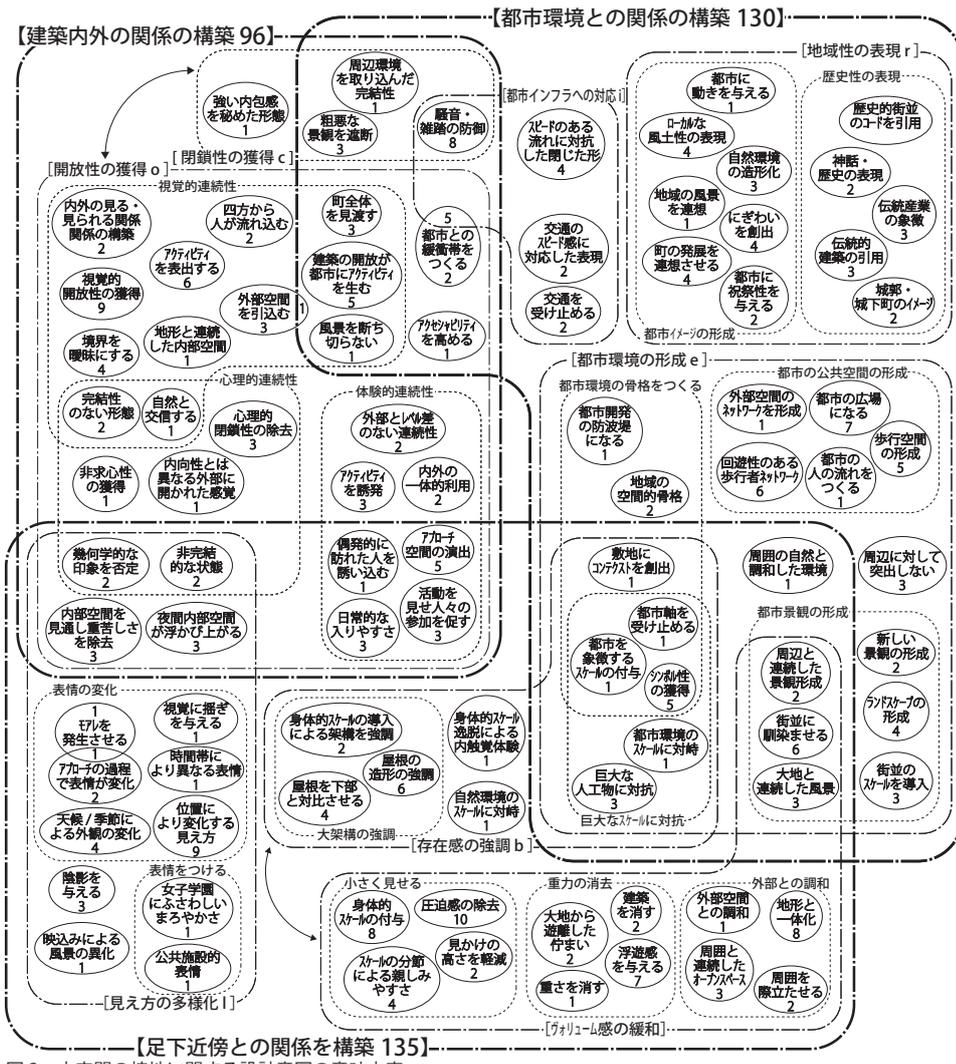


図2. 大空間の接地に関する設計意図の意味内容

図3. 大空間建築の着目性質

属性	【都市】のみ	【都市】 【足下】	【足下】のみ	【内外】 【内外】	【内外】のみ	【都市】
大空間性	39	6	36	19	37	18
巨大性	37	18	53	3	7	12

図4. 設計意図と着目性質の対応

する部分に注目し、覆いと大地の分離が開口部によって強調されているものを開口有り、それ以外を開口無しとした(図7)。以上2つの水準から覆いの接地性を検討すると、分節型では開口有りに数の偏りがみられるのに対し、一体型では開口無しに数の偏りがみられ、特に壁型は開口無しが大半を占めた(図8)。

次に、付帯ヴォリュームの有無は、大空間に取り付く諸室の形状や大きさを踏まえ、付帯無し、付帯有りに分類した(図9)。

覆いの接地性と付帯ヴォリュームの有無の対応から大空間建築の接地形式を検討した(図10)。その結果、一体型の覆いをもつものは開口の有無にかかわらず付帯無しが多く、分節型の覆いをもつものでは開口が無い場合は付帯有りが多いのに対し、開口が有る場合は付帯無しが多くみられた。ここで、覆いの形状が一体型で開口無しのもは最も大地との結びつきが強く表現される接地形式であり、覆いの形状が屋根分節型で開口有りのものは最も大地との分離が強調される接地形式であるといえる。そこで、前者を《大地結合型》、後者を《屋根分離型》とし、その中間の接地形式を《混在型》として位置づけた。

#### 4. 大空間建築の接地形式と設計意図の関係

本章では、2章で捉えた設計意図と3章で捉えた接地形式の関係を検討する。接地形式に関しては覆いと大地の関係が最も明快な《大地結合型》と《屋根分離型》とを2つの極として位置づけ、設計意図の意味内容との対応を整理した結果、【都市環境】は《大地結合型》との、【建築内外】は《屋根分離型》との対応に特に数の偏りがみられたのに対し、【足下近傍】はすべての接地形式との対応がみられた(図11)。このことをふまえ、それぞれの設計意図における対応の内訳を検討する。

まず、【都市環境】において、《大地結合型》との対応の内訳をみると、付帯無しに相対的な資料の偏りがみられた。このことは、広域的な視点から大空間建築を位置づける際には、大地

と連続した巨大な物体として覆いを構想することで都市空間におけるモニュメンタルな建築の現れ方を実現させようとする思考の表れであると考えられる。また、《混合型》の2つの接地形式との対応においては、いずれも付帯有りに資料数の偏りがみられることから、大空間の周囲に付帯するヴォリュームにより都市環境を構築しようとする思考は覆いの形状に関わらない定型的なものであると考えられる。

次に、【建築内外】と《屋根分離型》との対応の内訳をみると、付帯ヴォリュームをもたない資料が大半を占め、そのほとんどが【大空間性】をもつ設計意図であった。このことは、大地から明快に切り離された屋根としての覆いの表現によって周辺環境から囲い込まれた内部の領域を象徴的に表現しようとする建築家の思考を示すものだと考えられる。

【足下近傍】において、まず《大地結合型》との対応の内訳をみると、付帯の有無にかかわらず資料がみられた。また、付帯有りの内容が細かなヴォリュームによる付帯が比較的多いことから、足下近傍における覆いの見え方を構想する際には覆いを地表の延長として捉えて接地させることで景観に配慮しようとする思考とともに、巨大なマスを細かな付帯ヴォリュームにより分節し、身体スケールとの関係を調節しようとする思考の傾向があると考えられる。特に前者の思考は、《混合型》の一体型・開口有りとの対応においても付帯無しが多くみられることから、開口の有無に関わらず、一体型の形状をもった覆いに共通するものだと考えられる。次に《屋根分離型》との対応の内訳をみると、基壇や下屋を付帯させる接地形式との対応が顕著にみられた。これは、地上レベルに人工の大地のようなボリュームを配置し、巨大な覆いをより強調させようとする思考の傾向を示すものであるといえる。また、《混合型》の分節型・開口無しとの対応においても付帯



図5. 3章分析例

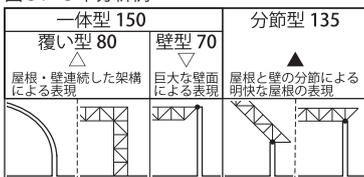


図6. 覆いの形状

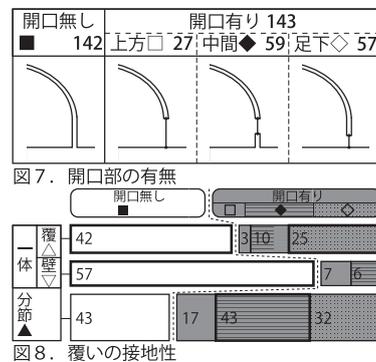


図7. 開口部の有無

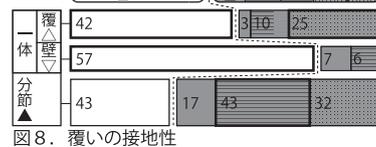


図8. 覆いの接地性



図9. 付帯ヴォリュームの有無

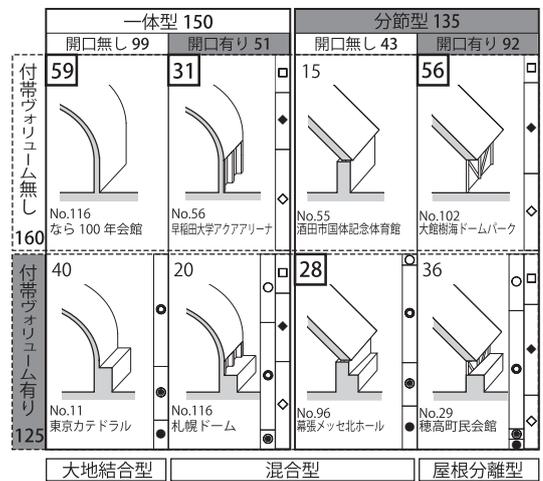


図10. 大空間建築の接地形式

有りが顕著にみられるため、この思考の傾向は開口の有無に関わらず分節型の形状をもった覆いに共通するものといえる。

### 5. 結論

以上、現代日本の建築家による大空間建築の接地に関する思考を設計意図と実体表現から捉えた。設計意図については、その意味内容を建築内外の関係、足下近傍との関係、都市環境との関係という建築家が構想する周辺環境との関係の射程に関する3つのまとまりで捉えることができた。さらに、設計意図と実体表現の関係を検討した結果、大地との結びつきが最も強い巨大な物体として覆いは都市や地域といった広域的な範囲における関係性を構築する設計意図と結びつきやすく、大地と明快に

分節された屋根としての意味をもつ覆いは内包する大空間と周囲の外部空間との関係を構築するという覆いと大地の関係に関する2つの対比的な建築家の思考を位置づけた。また、それらの中間的な内容である足下近傍から覆いの見え方を構想する場合は、覆いと大地を結びつけ、地形の一部として周辺環境との調和を図る一方で、基壇などを配置する操作によって、覆いの巨大さをより強調させるという対照的な覆いの現れ方に関する思考を見出した。

- 註1) ここでは、構造設計が必要と考えられる梁間のスパンが15m以上ある空間をもつ建築を大空間建築としている。  
 2) ここでは、国内の建築誌の中で代表的と思われる『新建築』に資料1955年から2012年までに掲載された大空間建築作品に付記された設計論のうち、覆いの接地に関するコンセプトが明確に読み取れる全154作品の設計論を分析対象としている。  
 3) ここでは、KJ法をもとに大空間建築の接地に関する設計意図の意味内容を分類、整理している。川喜田二郎『発想法』中央公論社  
 4) ここで扱う接地形式は、2章で位置づけた設計意図が述べられている部分を対象としている。

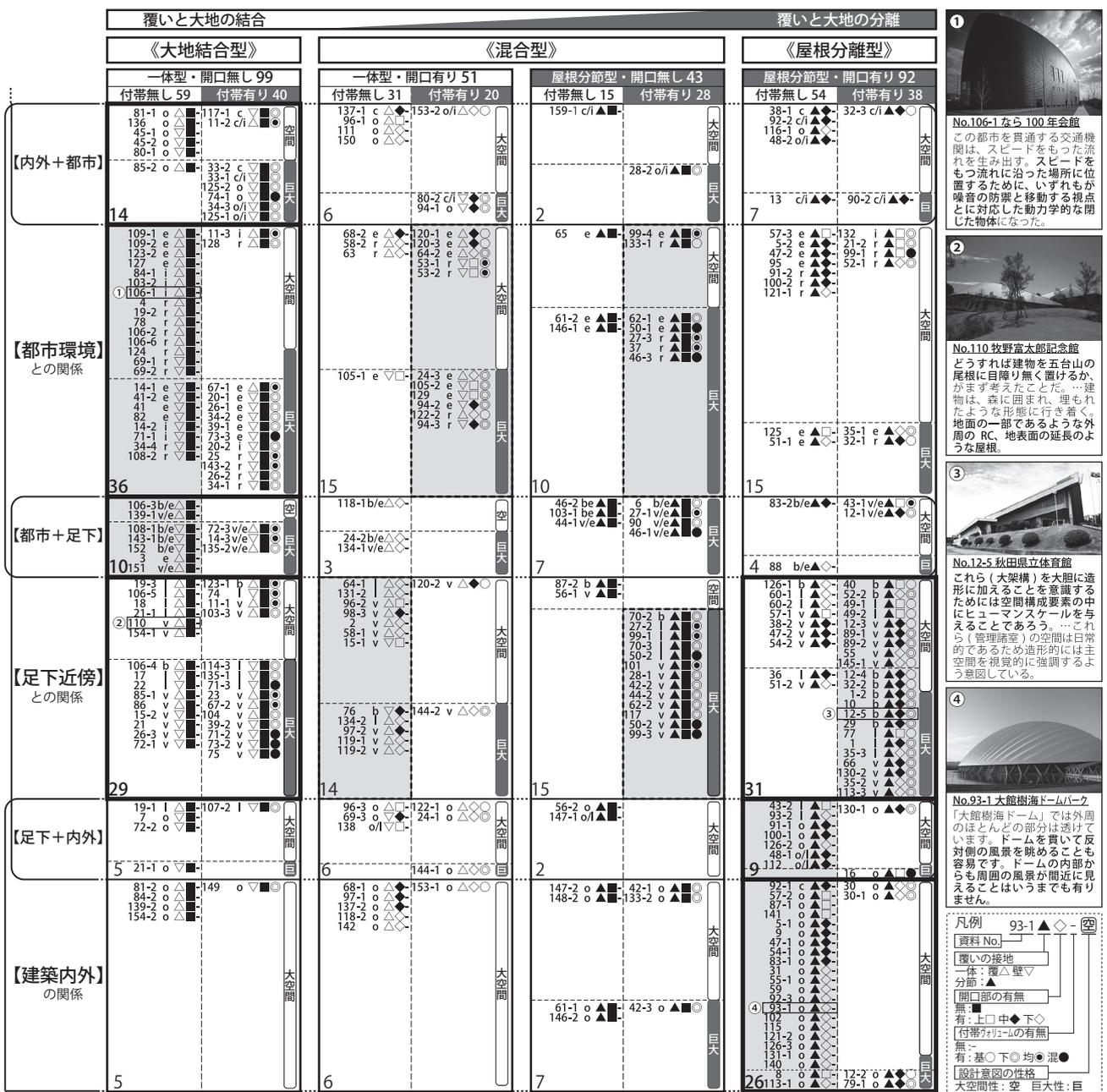


図 11. 大空間建築の接地形式とその設計意図の対応関係