

設計行為の捉え方（その2）

—変形文法による設計テーマの分析法—

嶋村仁志

§ 1. はじめに

設計に関与する人から「空間のイメージをどのようにしてつくっていくのか」と問われて自問したり、設計チームの中で「共同作業をどのように進めるか」といった問題に直面したことがある人には、本報のめざすところは、ほとんど自明であろう。

すなわち、ここで問題にするのは、全体の設計過程に大きな影響を与える基本設計段階¹⁾であり、その段階にある設計行為の捉え方である。それはまた、個々の設計者が経験的に体得しているものを、チーム設計に参加する人々に共通に理解できるよう、より体系的な方法として明らかにする試みでもある。

前回の報告²⁾では、設計行為を分析する素材そのものが欠けていたため、とりあえず設計者の作業や発言を、逐次観察記録するというきわめて初歩的な方法で、その実態を記録し分析した。

その結果、従来から設計実務において一般的であった行為区分（資料分析、スケッチ、プレゼンテーション）は、作業手段との対応で識別できるものであり、動作に着目した分け方であることがわかった。しかし、それと同時に、スケッチ作業のように見かけ上同じ動作作業であっても、その間における設計者の発言は、そこで検討されるさまざまな内容を含み、動作区分に相応した一様さがみられないことも明らかになった。

このことは、設計の事前あるいは事後に意識化される行為区分と、設計時に検討される内容との間には、かなりのズレがあることを示している。こうした行為区分をもとにチーム設計を行なうことは、動作レベルでの共同作業はできても、設計上の検討内容、つまり思考レベルでの共同作業ができないことになる。

設計の範囲が拡大し、多くの専門分野にわたるチーム編成が次第に増えつつある現状を考えると、こうした動作区分だけでは十分ではない。設計時の検討内容を捉えた何んらかの行為区分が、どうしても必要になる。

前回の報告以来、このような問題意識を持ちながら基本設計段階の設計例に関与したり、分析を重ねる中で、設計者の検討事項に関する発言が意味的にいくつかの主題（テーマ）に分類できること、それらのテーマを後述する変形文法の方法で追跡すると、動作分析では捉え得ない脈絡を設計の過程に見出し得ることがわかってきた。本報では、そうした発言内容のテーマ分析法を中心に扱うが、それが本報の副題を「変形文法による設計テーマの分析法」とした所以である。

以下の報告では、まず§ 2で調査対象とした設計例の概要を記し、つぎの§ 3、§ 4では、検討内容の調査方法としたブレン・ストーミング法、設計テーマの分析に用いた変形生成文法について述べ、§ 5では、その結果明らかとなった設計テーマと設計行為の捉え方、さらに設計テーマの応用面について考察した。最後の§ 6は今後の課題提起である。

§ 2. 調査の対象

2.1 設計競技の概要

調査事例としたのは、昭和48年に公募された設計競技「大阪府・泉北ニュータウン・光明池ハウジングプロジェクト・競技E・地区センター」で、これに応募した当社設計部員（大阪支店建築設計部）の設計行為を対象にしている。

この競技は、大阪府が昭和50年を目標に、泉北ニュータウン・光明池地区において、住宅都市のモデル建設を実施しようとしたハウジング・プロジェクトの一部をなすものであった。競技の主催者^{注1)}（日本建築学会、日本建築家協会、日本建築士会連合会）から提示された条件は、以下の5項目からなり、これに敷地の造成計画平面図（1/500）、周辺道路および主要動線図（1/2000）、同

注1) 大阪府は一連の競技設計の実施をこれらの会に依頼しすでに47年度において共同住宅の競技が完了していた。

断面図(1/2000), 光明池駅付近部分平面図および断面図(1/500), パンフレット「泉北ニュータウン」が資料として交付された。

- (1)光明池地区センターの性格と機能
- (2)敷地概説(位置, 面積, 用途地域, 周辺道路および交通, 地域冷暖房, 下水, 排水, 地盤)
- (3)設計競技の対象(施設配置と建物基本設計)
- (4)応募設計図書の種類(配置図1/500, 平面図1/500, 立面図1/200, 断面図, ちょうかん図, 透視図, 概要説明)
- (5)設計要件(配置設計要件, 建物設計要件, 施設別, 室別延床面積および単位面積当りの建築費)

また, 入賞作品の採用条件で「大阪府ならびに各事業主体が入賞作品を採用し, その構想にもとづいて建設計画をすすめる場合においては, その設計を当該作品の設計者に委託する」と述べているように, 実施設計を前提

とした基本設計を競技課題としていた。

競技の実施は, 昭和48年5月1日の募集要項の交付に始まり, 6月16日に応募登録を締め切っている。引き続き6月25日から30日の間に, 応募条件に対する質問が文書で受け付けられ, それに対する応答書の返却が7月30日に予定されていた。応募設計図書の受付締切りは同年10月30日であった。

一方, これに応募した設計チームの構成は, 日常の業務単位とは異り, 当競技設計に自主的に参加を希望した設計部員12名(社歴17年, 13年, 11年, 8年各1名, 10年, 1年各2名, 2年3名), 建築計画分野の研究員2名の計14名からなり, これに提出図面作成時に4名が加わっている。

2.2 分析目的からみた競技設計の性格

基本設計段階にある設計行為の分析対象として, 競技

表-1 BS記述文一覧

第1回BS(6月28日)	分類記号
1. 商業施設の性格(商圏, 業種, 取り扱い商品)を検討する。	B ₆
2. 当チームの設計スケジュールを早急に明確化したい。	B ₂ O ₂
3. 泉が丘, 堀, 光明池の各地区センターの性格を検討したい。	B ₆ , s
4. 集会場等のコミュニティー施設と店舗等の商業施設の組み合わせ方を検討する。	B ₅
5. 近隣センターと当地区センターの関係を検討する。	B ₃
6. 光明池リクリエーション・ゾーンと当地区センターのつながりを検討する。	B ₃
7. ショッピングモールの新しいかたちを提案する。	B ₅ O ₅
8. 泉北NTの周辺地域に対する位置づけを明確にしたい。	B ₆ O ₆ , o
9. 現地視察で対象地及び周辺地の実感をつかみたい。	B ₅
10. 地区センターの周辺地区に対する影響をつかむ。	B ₆ O ₆
11. 堺市, 大阪府の泉北地域に対する考え方を知りたい。	B ₅ O ₅
12. ショッピングモールとは何かを十分検討したい。	O ₅
13. 泉北NTの計画方針を十分捉えておきたい。	B ₅
14. 千里中央は購買傾向からみて都市と近隣の中間の性格で, 使い方が明確でない。	B ₃ O ₃ , s
15. 当地区センターはどのような性格にするか。	B ₆ O ₆
16. 当地区センターが都市型ショッピングセンターに性格づけがされている理由がわからない。	B ₆ O ₄ , o
17. 住民が画一化された生活パターンを感じないようにする。	B ₆ , o O ₆
18. この地区センターの雰囲気をおどのようなものにするか。	B ₅ O ₅
19. ショッピングセンターの人の動きをパターン化したい。	B ₆
20. 建物の機能と利用者の行動の関連性を時間, 場所, 目的で洗い出す。	B ₆
21. 各施設の利用者の種類, 人数, 利用パターン, 利用時間帯を捉える。	B ₆
22. 当地区センターをあらゆる世代が利用する場にしたい。	B ₆ O ₆ , o
23. 商業施設の施主の意図が不明である。	O ₃
24. 設計者の立場が完全に利用者側でよいか。	O ₂
25. 地区センター利用者相互のコミュニケーションを意図的に計画するか。	B ₆
26. 要項の面積がそれぞれの用途でどのような意味があるか吟味する。	O ₅
27. 要項の面積がどのようなボリュームになるか把握する。	O ₅
28. 隣接地区の建物のかたちを提案する。	B ₇
29. 天候とか季節感を考慮しておきたい。	B ₃
30. 人と車の動きを検討したい。	B ₆
31. バスルートからの利用者のアプローチを検討する。	B ₃
32. 当チームの設計範囲, 表現範囲をどこまで考えるか。	O ₂
33. 敷地の景観を検討する。	B ₃
34. 自動車ルートの性格を検討する。	B ₆
35. モールや広場を歩きながら周辺の景観が楽しめるようにしたい。	B ₅ O ₆ , o, o
36. 建物と対比できる緑を提案したい。	B ₃ O ₆
37. 身障者に対する配慮をどこまでやるか。	B ₂ O ₂
38. 身障者の安全を斜路, 人の混む所, 入口等で考えたい。	B ₆
39. 動線計画を重視する。	B ₂
40. 各進入路から敷地に入る人の動きを検討する。	B ₆ O ₆
41. 非常時の人の動きをどう捉えるか。	B ₆
42. 通過交通に対する考え方を明確にする。	B ₆ O ₆ , o
43. 商品の流れと量を検討する。	B ₆
44. 雨, 日差し, 照り返し, ほこりから保護されたパスターミナルを考えたい。	B ₃
45. 位置の認識がし易く, 動線が分りやすい地区センターを計画する。	B ₅ O ₆ , o
46. 百貨店等不特定多数の人が利用する場所では, 避難動線を計画の当初から検討する。	B ₆ O ₆
47. 動線計画をするのと同時にサイン計画をしたい。	B ₂ , s
48. センタービルの集会場の使われ方を検討したい。	B ₆
49. 商業施設に対するショッピングモールの役割を明確にしたい。	B ₆ O ₆ , o
50. 業種ごとの単位面積と店舗数をどのように設定するか。	B ₅
51. 2期工事の工事ルートを考慮する。	B ₆
52. 2期工事はいつ頃になるか。	O ₄
53. 2期工事までの増築スペースの使われ方をどう考えるか。	B ₆
54. 建築コストと建物の程度を検討する。	B ₆
55. 郵便局, 銀行等の面積はセンタービル貸事務所の面積に含まれるか。	B ₃
56. 提案施設の面積はどのように計算するか。	B ₃
57. 対象地区外に対して変更提案を行ないたい。	B ₂ O ₂
58. 施設の営業時間, 照明時間を考慮する。	B ₆
59. 要項外の施設の提案ができるか。	B ₇
60. 地区センター全体のデザインを統一するか。	B ₃
61. 駅機能とショッピング機能の相互の関係を検討する。	B ₆
62. 敷地内建物の時間帯ごとの使われ方を検討する。	B ₆
63. 多くのショッピングセンターを見学すると同時に1カ所を徹底的に調査する。	B ₃ , s
64. モールが鉄道の下を通っているが, 鉄道の騒音をどう処理するか。	B ₃ O ₃
65. 専門店のグルーピングをどのような観点から行なうか。	B ₂
66. ショッピングの今後の傾向をどのように捉えるか。	B ₃
67. 当地区センターと他の地区センター, 近隣センター, 都心の商業施設との競合関係をどのように考えておくか。	B ₃ B ₃
68. 防災を考える場合, どのような危険を想定するか。	B ₆ , o
69. 防災計画をどの段階でどの範囲で行なうか。	B ₂
70. 地区センターに集ってくる人の行動を分析をする。	B ₆ O ₆
71. この地区センターは建築的に1つの建物にまとめるか。	B ₃ O ₃
72. 隣接施設(市街地住宅, 駐車場ビル, アミューズメントセンター)の位置, ボリューム, かたちと要項の関係がよくわからない。	O ₃
第2回BS(8月6日)	
73. 近隣センターと地区センターの違いを比較する。	O ₃
74. 地区センターと近隣センターは店舗の業種に大きな差が	

設計がもっている性格はすでに論じられているので³⁾、まずそれを解釈的に要約しておく。

「一般に基本設計段階は施主側の体制や都合で、設計に要する期間や設計内容そのものが影響を受けることが多い。競技設計では、予め設計期間が定められており、施主との打ち合せに相当する質疑応答の機会が限られているため、設計作業は設計者の自主的なスケジュールを進めることができる。そして、応募要項や質疑応答書にみられるように、一方的ではあるが、発注意図が明示されるので、設計者は自らの判断でその意向を把握することになり、設計対象に対する設計者自身の意識を、より鮮明に分析することができる。

また、設計実務では、基本設計段階とそれに続く実施設計段階が、連続して進行する場合が多く、両者に区別をつけることは容易ではない。これに対し競技設計では、施主に対する最終的提案として検討結果を表

現され、十分な積算や施工計画の立て得る実施設計以前の段階で、一応完結したものになる。しかも、こうした基本設計段階に平均以上の手間がかけられているため、この段階の分析に十分耐えられる事例と考えられる」

ちなみに、今回の調査例での累積設計手間は、1日7時間作業で換算すると、1,282人日に相当し、通常業務で同種類同程度の施設規模にかかる平均人日の253%に及び、混成チームの時間外作業という条件を考慮しても、平均以上の手間がかけられていたことはいまでもない。さらに、このチームは、同じ主催者によって実施された共同住宅の設計競技において、入賞作品(実施案)を得た構成員で大半が占められており、設計能力としても水準以上であったと考えられる。

また、設計時の検討内容を、何んらかの形で収録しようとする今回の調査目的からみても、この競技設計を調

ある。	O ₈	107. 光明池地区の緑道、地区センター、商業施設を検討する。	B ₈
75. 団地の構成員の年代差と構成比率を踏えた計画をする。	B ₂ O ₂	108. 利用者の生活行動から地区センターの施設のグルーピングの考え方を検討する。	B ₂
76. 近隣センター、後背地までの距離で地区センターの性格を捉える。	B ₆	109. 設計者の計画意図を明確にする。	B ₂ O ₂
77. 都心との距離が地区センターの性格を決める。	O ₇	110. 緑や水といった人間が親しんでいるものを計画する。	B ₅ O ₈
78. 光明池レクリエーションゾーンの地区センターに対する影響を検討する。	B ₈ O ₈	111. 広場やショッピングモールで人間の衝動的な行動を演出する。	B ₆
79. コミュニティーセンター機能とコマースセンター機能をどのように結びつけるか。	B ₆	112. ショッピングモールの歴史を調べ現在の問題を把握する。	B ₆ , O ₈
80. 地区センターが利用者のどのような生活の場となるかを検討する。	O ₆	113. 日本のショッピングセンターの発展例を順に調べる。	B ₈
81. このスーパーマーケットは商圏がラップしない郊外型とする。	B ₆ O ₆ , O ₆	114. アミューズメントセンターや保留地の性格が分らない。	O ₈
82. 地区センターの性格はアミューズメントセンター等があるので、レクリエーションを中心と考えるかどうか。	B ₆ O ₆ , O ₇ , O ₈	115. 地区センターには人の流れる部分、たまる部分があるがそれらに対応した建築的なボキャブラリーを考えたい。	B ₂ O ₂ , O ₆ , O ₆ , O ₈
83. アミューズメントセンターの規模が中途半端なのでレクリエーションを中心とする性格とはいえない。	B ₈ O ₆ , O ₇ , O ₈	116. 地区センターの中で位置の確認ができる場所を計画する。	B ₅ O ₈
84. 後背地が大きいので通過客が多くなるため地区センターの性格が乱される。	O ₆ , O ₆ , O ₇	117. 人の動きは同一ルートを往復するのではなく常に違った所へ行くよう考えたい。	O ₆ , O ₆ , O ₈
85. 周辺の景色がみえる展望台を提案したい。	B ₅ O ₈	118. 建築面積の大部分を占める商業施設の給排水、ガス等の設備の変化に対応できる設備モジュールを提案する。	B ₅ O ₆ , O ₆ , O ₈
86. 交通施設と地区センターの視覚的なつながりを検討する。	B ₆	119. 地区センター施設の利用客と通過客の動線処理を検討する。	B ₆
87. 地区センターのシンボルとなる高層建物を考えたい。	B ₅ O ₆	120. 動線を何で評価するか考える。	B ₆
88. モールの中にお祭り広場をつくりたい。	B ₅	121. バスストップ、駅、コミュニティーセンター、スーパーマーケット、ショッピングモール、広場が平面計画の要素である。	O ₅
89. ショッピングセンターの広場が活用されていないので、コマース的な企画で、活用する必要がある。	O ₆ , O ₈	122. ショッピングモールを使い方によって領域分けしたい。	B ₅
90. デパートとスーパーはアプローチ階の広さを重視するのでアプローチ階を多くとる。	B ₅ O ₅ , O ₈	123. 大規模な造園を計画したい。	B ₅ O ₆
91. 位置が認知しやすい計画とする。	B ₂ O ₂ , O ₆	124. 空間スケールや動線は主婦と子供を中心に考える。	B ₅ , O ₆ O ₆ , O ₈
92. 地区センターへのアプローチの仕方による分り易さ、憶え方を検討する。	B ₆ O ₆	125. 敷地模型にデッキ等の周辺施設を加える。	B ₂ , O ₇
93. 地区センターが受ける法的規制を整理する。	B ₅ O ₆	126. ショッピングセンターを見学する。	B ₇
94. スーパー、デパート、センタービルの人やものの動きを整理する。	B ₆	127. 施設別の動線を時間帯別に洗い出す。	B ₆
95. 演出可能な空間をコミュニティスペースにつくる。	B ₅ O ₆	128. 敷地見学をする。	B ₇
96. 防災を考慮した規模算定を行なう必要がある。	B ₂ , O ₆	129. ショッピングセンターや団地の造園に関する資料を集める。	B ₄ O ₄
97. 千里の地区センターは時間帯によって使われ方が違うので、地区センターの時間帯ごとの使われ方を検討する。	B ₆ O ₈	130. ショッピングモールの計画思想を系統的に調べる。	B ₈
98. 千里では身障者対策がみられないが地区センターではどこでどのような配慮をするか。	B ₂ O ₂	131. 既存ショッピングモールの図面を集める。	B ₄
99. 敷地、建物の区分所有、権利関係、処分方法を計画上考慮しておく。	B ₆	132. 広場、モール、街路に関する資料を読む。	B ₄ O ₄
100. 似たような後背人口をもつショッピングセンターの店舗構成を調べる。	B ₈ O ₈	133. 対象地区が受ける法的規制を調べる。	B ₇
101. 商業施設の業種構成、店舗規模の算定をやりたい。	B ₂	134. 既存のバスターミナルの面積を調べる。	B ₈
102. 各施設相互の動線的な影響を考えたい。	B ₆	135. 商業施設の業種、店舗戸数、面積配分の考え方を調べる。	B ₅
103. センタービルの使われ方を検討する。	B ₆	136. 会議室、ホール、店舗等のユニットプランを考える。	B ₅
104. スーパーの2Fは必ずしも1Fの真上になくてもよい。	O ₅	137. 要項と質疑応答書の内容を整理する。	B ₇ , O ₈
105. 外来者のために分り易さが必要か。	B ₆ O ₆	138. 既存のショッピングセンターの管理方法、権利関係を調べる。	B ₈
106. 商業施設は可能な限り可変な空間としてはどうか。	B ₅ O ₅	139. スーパー、デパートの売場構成、階構成を調べる。	B ₈
		140. 安全の考え方、計画方針を洗う。	B ₈
		141. 周辺地区から地区センターに対する人の流れ、施設相互の人の流れを考えて動線図を作成する。	B ₂ , O ₆ O ₆
		142. 計画内容の概要を把握するためのスケッチプランを作成する。	B ₂ , O ₆ , O ₆
		143. 分り易さの考え方を調べる。	B ₈

査対象に選んだことは、調査の実際的な手続に多くの好条件となっている。

たとえば、この設計チームが希望者を集めた混成チームであるため、日常業務では暗黙の了解の下に進められる検討事項が、設計時の討議で明らかになる可能性が高いこと、こうした検討は、実際には施主や部署を異にする関係者との間で随時討議され、その機会を予測することが困難であるが、競技設計ではそうした難点が比較的少なく、設計に関与する人も限られているため、検討の内容を討議の現場で捉え易いことなどがあげられる。とくに今回の設計チームは、ほとんどの構成員が実務を兼ねていたため、予定した時刻に共同作業を限らねばならず、そのことが逆に調査の条件に大きく幸いている。

一般的には、競技設計は特定の施主に対する実際の設計行為とは大きく性格が異るとも考えられるが、以上の観点からすれば、むしろ設計者の行為がより純粋な形で

進行する事例といえる。

§ 3. 調査の方法

3.1 行為記述の方法

設計行為を言葉で記述しようとするとき、方法的には局外者のな観点に立つものと、当事者的な観点に立つものが考えられる⁴⁾。

局外者のな記述は行為を外側から、いわば傍観者として眺める立場であり、記述を一貫させるには、記述しようとする行為を網羅する、より一般的な枠組を用意しておくことが前提条件となる。個々に観察される行為は、その枠組に対する類型として識別され、記録される。これに対し、当事者的な記述は行為者自身が自らの行為を内側から眺める立場であり、行為の識別・記録は前もって設けられた枠組によるのではなく、当事者がそれぞれ

第3回BS(8月24日)

- 144. 業種による商業施設のグルーピングを行なう。 B₂
- 145. デパート、スーパー、専門店の性格を決める。 B₆
- 146. 既存地区センター、ショッピングセンターの性格を調べる。 B₈
- 147. 施設や広場のつながりをチェックするため、目的別に人の動きを検討する。 B_{6,8}
- 148. ショッピング、レジャー、通過交通の各動線の分離統合をどのようにするか検討しそれに対応したスペース(広場、池等)を考える。 B_{5,6} O₅
- 149. 施設を結ぶスペースをどのようなものにするか検討する。 B_{5,6}
- 150. 対象地区における主動線を決定する。 B₆ O₆
- 151. 見学したショッピングセンターのボリューム、性格、取り扱い商品、動線等を整理する。 B_{7,7}
- 152. 各施設のサービス部門の面積を検討し、サービス部門の考え方を明確にする。 B_{5,6} O₆
- 153. スーパー、センタービルの動線が複雑なので各施設内の動線を検討する。 B₆ O₆
- 154. 地区センターにおける時間帯別の人の動きを調べる。 B₈ O₈
- 155. 施設配置の決め手を検討する。 B₂
- 156. 平面で空間構成が検討されているが、断面でも検討する。 B_{5,5}
- 157. タクシー、ターミナルの扱いが難しいので、それらの結びつきを事例と資料で調べる。 B₈ O₆
- 158. 交通広場の規模算定方法を調べる。 B₄
- 159. 広場の形、雰囲気、道具立てを検討する。 B₅
- 160. 広場、バスターミナルの利用時間帯を調べる。 B₆
- 161. 要項で明示されていないモールの面積を求める。 B₆ O₅
- 162. 地区センターの視覚的イメージを検討する。 B₆
- 163. 非常時の動線、サイン、身障者対策を検討する。 B₆
- 164. 周辺施設によって対象地の性格を検討する。 B₆
- 165. 施設配置、階構成、避難計画を行なうために施設の利用人口を想定する。 B_{2,2,6}
- 166. 通動圏、買物圏から対象施設に至るルートを交通手段別に検討する。 B_{6,6}
- 167. 専門店を配置するため、デパート、デパート以外でキーテナントになり得る施設を検討する。 B_{5,5} O_{5,5}
- 168. 施設配置を決定するモールの平面型を検討する。 B₅ O₅
- 169. 各施設の考びつきと動線からモールの性格を検討する。 B₆
- 170. デパート、スーパー、センタービルの階数の決め手を検討する。 B₂
- 171. 各施設ごとにユニットプランを作成する。 B₂
- 172. 各施設に必要な諸室の面積配分を検討する。 B₅
- 173. バスターミナルの平面型を検討する。 B₅
- 174. 地区センターの性格づけを施設の機能面から検討する。 B₅
- 175. 広場、ショッピングモールにおいて露店、催し物用のスペースを確保したい。 B₅
- 176. 広場、ショッピングモールで行なわれる行事の事例を調べる。 B_{8,8}
- 177. コミュニティ広場の概念を検討する。 B₆

- 178. スーパーの階構成を考えるため食料品売場、衣料品売場の単位面積を検討する。 B_{5,5}
- 179. センタービルの階構成を考えるため、集集室構成を検討する。 B_{5,6}
- 180. センタービルの必要諸室、面積、使われ方を検討する。 B₆
- 181. 利用者、従業員、商品について施設内動線を検討する。 B_{2,6}
- 182. 設備計画のためにエネルギーの流れを検討する。 B_{2,6}
- 183. アミューズメントセンターがデパート、スーパー、広場に対してどのような影響を与えか検討する。 B₈
- 184. 要項にない施設を既存の地区センターを参考にして設定する。 B_{5,7} O_{5,7}
- 185. デパート、スーパーの増築計画と増築前の空地利用を検討する。 B_{6,6}
- 186. デパート、スーパーの閉店後の地区センターの使われ方を検討する。 B₆
- 187. 地区センターの機能を買物機能、ターミナル機能、コミュニティ活動機能に分け、機能に対応する形を検討する。 B_{5,6} O_{5,6}
- 188. 地区センターを通過する人、自転車の動線を検討する。 B₆ O₆
- 189. 専門店を業種、営業時間、季節感でグループ分けする。 B₅
- 190. 広場の面積規模に対応した使われ方を検討する。 B₆ O₆
- 191. 商品の入荷、検品、搬送、配送の流れを集中管理、省力化の観点から整理する。 B₆
- 192. 後背地(団地)の住民の年齢構成から地区センターの性格は若者が中心になるのではないかと検討する。 O_{6,6}
- 193. 地区センターの視覚的なシンボルを検討する。 B_{6,6}
- 194. 専門店の将来変化を出店形式、取り扱い商品、テナント、管理面から検討する。 B₆
- 195. 簡易郵便局、銀行をどの施設グループに入れるか。 B₅
- 196. 自転車の進入範囲と自転車置場のあり方を検討する。 B₆
- 197. 地区センターは利用者の使い方を中心に計画する。 B_{5,6}
- 198. 買物には長い通路、集る所には広場を計画する。 B_{5,5}
- 199. 周辺施設の使われ方を考えて施設の配置をする。 B_{2,8}
- 200. センタービルで大きな面積を占める集会所、会議室の使われ方を団地生活の観点から検討する。 B₆ O₅
- 201. 安全や管理は早い段階で検討しよう。 B₆
- 202. センタービルの展示場は住民を中心に計画する。 B_{5,6}
- 203. 地区センターを共有空間のヒエラルキーで位置づける。 B₆
- 204. アミューズメントセンターと地区内施設の関係を検討する。 B_{6,8}
- 205. 商業施設の面積配分を行なって一覧表を作成する。 B_{2,2}
- 206. 敷地視察、既存ショッピングセンターの見学を完了する。 B₂
- 207. 地区センターの法的規制を調べる。 B₈
- 208. 各施設の必要諸室の一覧表と面積型紙を作成する。 B₂
- 209. 設計スケジュールを再検討する。 B₂
- 210. 資料「ショッピングセンター」を読んでおく。 B₄
- 211. 提案施設を列挙する。 B₅
- 212. 既存センタービルの集集室の使われ方を調べる。 B₈
- 213. 後背地人口の年齢構成を調べる。 B₈

の行為において、意識するものを記録する。この観点からする記述枠は、得られた行為記録が分析されて、はじめて明らかとなり、それによって一貫した記述が可能となる。

前回の調査では、局外者的な記述条件のもとに、設計行為を網羅的に記録したが、観察者がその場で重視したものを扱っており、設計の過程全体を通じて一貫した記述枠を設けたものではなかった。

これは設計行為そのものが不明瞭である段階では、ある程度やむを得ないことである。しかしそれだけに、記録された内容が設計者の行為を十分反映しているとはいえない。とくに、今回の分析目的とした思考レベルでの検討内容は、動作作業と異なり、直接観察することが困難である。そのため、行為当事者である設計者の積極的な発言なり、観察者と設計者の間で行なう何んらかのやりとりが必要となる。

また、現状の図面を中心にした設計過程では、建築空間の具体化が進み、スケッチ図が煮詰められていくに従って、設計者相互の発言が少なくなり、その意味内容も描かれた図面を補足する程度にとどまる傾向がある。これに関しては、検討内容が必然的に言葉に表現できないものに移行することによるのか、その他の理由によるのかを確かめねばならないが、いずれにしても、設計者が自らの検討内容を手軽に表現できる方法が問題で、当事者的な記述の方法に工夫がなされねばならない。

当事者的な記述の先例としては、すでに京都国際会議場競技設計の記録(63・太田利彦)⁴⁾や Civic Center Project の記録(66・Charles M. Eastman)⁵⁾のように、特定の設計者の日記を用いるもの、某中央図書館の設計記録(65・高橋詠一)⁶⁾のように、設計時に扱う設計情報を設計者が記録したものがある。ここではチーム設計に重点をおき、その検討内容を、設計チームの構成員が

- 214. バスターミナル、タクシーターミナル、駅の結びつきを千里、くずは、泉が丘で調べる。 B₂
- 215. 施設の面積図紙でボリュームを把握する。 B₅
- 216. 敷地の所有区分をスケッチ案で検討する。 B₆
- 217. 地区センター施設の管理方式を資料で調べる。 B₈
- 218. 商業施設の業種構成を実例で調べる。 B₈
- 219. 日常と非常時といった状況、購買、通勤、散策といった目的を明確にして、動線を検討する。 B₆, O₆
- 220. 施設内諸室のつながりを動線図で検討する。 B₆
- 221. ショッピングセンターの類型をスケッチ案で検討する。 B₅
- 222. 地区センターの性格をスケッチ案で検討する。 B₆
- 223. 商品の流れを動線図で検討する。 B₆
- 224. 周辺施設の影響を敷地のゾーニングで検討する。 B₈
- 225. ショッピングモール、広場の性格をスケッチ案で検討する。 B₆
- 226. わかり易さの考え方を調べる。 B₂
- 227. 安全の考え方を調べる。 B₂
- 228. 各施設の性格をスケッチ案で検討する。 B₂
- 229. 地区センターに集まる人の流れを動線図で検討する。 B₂
- 230. 地区センターでの人の種類、流れを動線図で検討する。 B₆, O₆
- 231. 自転車の進入範囲を動線図で検討する。 B₆
- 232. 施設のグルーピングをスケッチ案で検討する。 B₆
- 233. 提案施設とその面積をスケッチ案で検討する。 B₅
- 234. 専門店の配置をスケッチ案で検討する。 B₅
- 235. 地区センター全体のイメージをスケッチ案で検討する。 B₆
- 236. 対象敷地の性格をスケッチ案で検討する。 B₈
- 237. 対象地区内、各施設内における動線をスケッチ案で検討する。 B₆
- 238. 各施設の視視、ボリュームをスケッチ案で検討する。 B₅
- 239. 各施設の配置をスケッチ案で検討する。 B₅
- 第4回BS(9月9日)
- 240. ショッピングモールの考え方がよく分らないので、もう少し明解にする。 B₆, O₆, O₆
- 241. 敷地のイメージマップを作ろう。 B₂
- 242. センタービルの貸事務所をやめ他の施設を提案する。 B₅, O₆
- 243. 地区センター全体の建物は低くおきたい。 B₅
- 244. コミュニティー施設は住民に使われ易い形とする。 B₆, O₆, O₆
- 245. 広場、ショッピングモールの使われ方を考え、道具立てを具体的に表現する。 B₆, O₆
- 246. コミュニティー広場は地区の大部分から見えるようにする。 B₂, O₆, O₆
- 247. コミュニティー広場の提案に作業の大半をかけよう。 B₂
- 248. 計画の主張を明確に表現するスケッチを作ろう。 B₂, O₆
- 249. ショッピングセンターとセンタービルを組み合わせる。 B₅
- 250. 地上でできるだけ利用するために、地下階下の空間を積極的に利用する。 B₅, O₆
- 251. 光明池が見える高い建物をつくりたい。 B₅, O₆, O₆
- 252. E地区内の利用者が常に自分の位置を認知できる工夫を

- 具体化する。 B₂, O₆
- 253. 施設全体を単体建物群とするか、一体建物とするか決める。 B₅, O₆, O₆
- 254. 建物の内部の計画を具体化する前に避難動線の考え方を明確にしておく。 B₂, O₆, O₆
- 255. デパート、スーパー、専門店の空間配置(近づけるか、離すか)の決め手を検討する。 O₂
- 256. できるだけオープンスペースをとる施設配置とする。 B₅, O₆, O₆
- 257. デパート、スーパー、専門店相互の比較購買ができるような階数をそろえたい。 B₅, O₆
- 258. 1/500敷地模型を活用して、立体的に空間を把握する。 B₂, O₆
- 259. 増築方向と増築前の使われ方を提案する。 B₆
- 260. サービス動線の検討がされていないのでスケッチ案で検討する。 B₂, O₆
- 261. 管理面方式の提案を空間構成に反映させる。 B₅, O₆
- 262. コミュニティー広場やショッピングモールの空間配置を提案する。 B₅
- 263. 駅はショッピングモールに直結させない。 B₅
- 264. キーテナントとなる専門店をリストアップする。 B₅, O₆
- 265. 森、川、大滝を作る。 B₅
- 266. ショッピングカー、ベビーカーが使えるようスロープを計画する。 B₅, O₆
- 267. コミュニティー広場に開いた広々とした市民サービス、集会施設を計画する。 B₅, O₆
- 268. モール、広場に造園計画を盛り込む。 B₂
- 269. 地区センターの利用者は主に女性と子供である。 O₆
- 270. 各施設の内部をスケッチ案で検討する。 B₅, O₆
- 271. 買物客の主動線に対応した空間配置をスケッチ案で検討する。 B₅, O₆
- 272. コミュニティー広場とショッピングモールの大きさ和使用われ方を想定し、外部空間をスケッチ案で具体化する。 B₅, O₆
- 273. 周辺地区の入った敷地模型を作成する。 B₂, O₇
- 274. 専門店をオープン型と区画型に分けて専門店のかたちをスケッチ案で提案する。 B₅, O₆
- 275. 施設のグルーピングの考え方を明確にした空間構成をスケッチ案で検討する。 B₂, O₆, O₆
- 276. 次のスケッチ案には施設ごとの面積を有効数字2桁でつける。 B₂, O₆
- 277. ゴミ処理方法をスケッチ案で提案する。 B₆
- 278. 利便性、分り易さ、安全性の観点から空間構成をスケッチ案で具体化する。 B₂, O₆
- 279. 構造計画をスケッチ案で検討する。 B₄
- 280. 地区外の施設の将来計画をスケッチ案で検討する。 B₄
- 281. 地区住民のコミュニティー活動を誘引する施設をスケッチ案で検討する。 B₅, O₆
- 282. 屋外施設の自然条件(雨、風、日照等)をスケッチ案でチェックする。 B₆
- 283. デパート、スーパーの増築前と増築後の使われ方(屋上、広場の利用)をスケッチ案で検討する。 B₆

集団で記録できるブレイン・ストーミングを応用している。次にその概要を述べる。

3.2 ブレイン・ストーミング法

ブレイン・ストーミング法（以下BS法と略す）は、ある具体的な問題を解決しようとするグループの参加者が、自発的に提案するアイデアを積み上げ、解決法を見出す会議の進行技法である⁷⁾。1933年、A. F. オズボーンが広告のアイデアを出す方法としてまとめたもので⁸⁾、問題解決の方法として、広告・宣伝の範囲にとどまらず広く一般に普及している。

BS会議は、一般には準備、ブレイン・ストーミング、フォローアップの3つの段階に分けられる。準備段階は以下に示す4つのルール説明と、解決すべき問題が会議参加者に十分理解されるよう、BS課題を単純かつ具体的に表現する作業が行われる。この段階では参加者がB

Sルールに慣れるため、簡単な課題でウォーミング・アップすることが有効であるとされている注2)。

- 1)出された意見に批判を加えないこと。
- 2)自由奔放に意見を述べること。
- 3)できるだけ多くの意見を出すこと。
- 4)他人の意見を発展させたり、他人の意見に自分の意見を結合させること。

BSによって出された意見は、そのまま直ちに問題の解決案になるのではなく、むしろ問題解決の方向を見出す手がかりとして用いられる。解決案に至るには、それに続くフォローアップ段階で、出された意見を整理しBSグループのおかれている状況にもとづいて、評価、選択がなされねばならない。そして、場合によっては、

注2) 調査対象とした設計チームの構成員は、大半がKHP共同住宅の競技設計でBSを経験しており、BSにはある程度なれていたらと考えられる。

284. 提案施設をスケッチ案で具体化する。	B ₅	322. 施設配置のゾーニングに関して決めた事項を前提にスケッチ案を作成する。	B _{2, 2, 2} O _{2, 2}
285. 設備計画をスケッチ案で検討する。	B ₂		
286. 業種構成をスケッチ案で具体化する。	B ₆		
287. 避難動線に対応した空間構成をスケッチ案で検討する。	B ₅ O ₅		
288. 「住民のための地区センター」、「住民の利便性」といった考え方をスケッチ案でかたちにする。	B _{5, 6}		
第5回BS (9月23日)			
289. コミュニティー広場の性格を明確にする。	B ₆ O ₆		
290. 貸事務所の所要諸室と所要面積を決める。	B ₅		
291. 泉北NT計画の理念と開発手法を調べる。	B _{4, 4}		
292. Step 4 で決めた中項を前提にスケッチ案を検討する。	B _{2, 2, 2} O ₂		
293. 敷地周辺の不確定施設の用途を調べる。	B ₆		
294. 専門店の駐車スペースがどれくらい必要か調べる。	O ₆		
295. 広場のデザインエレメントを検討する。	B ₅		
296. センタービルの使い方に対応したかたちを検討する。	B ₅ O ₅		
297. 雰囲気、形、デザインをスケッチ案に表現する。	B _{2, 5}		
298. コミュニティー広場の具体的な形を決める。	B ₅		
299. 施設配置が決ったのでコマース的豊かにショッピングモールとカッコイイコミュニティ広場を描く。	B ₅ O ₅		
300. 地区センターのかたちを考へよう。	B ₅		
301. テントをうまく使ってみよう。	B ₅		
302. 通路モールは直線的にショッピングモールは凹凸のあるスケッチ案で形にする。	B _{5, 5} O _{5, 5, 5}		
303. 分譲、管理を考えてプランニングする。	B _{5, 6}		
304. 利用者が解放感を味う空間構成を考える。	B _{5, 6}		
305. 模型写真のカッコイイ形を作ろう。	B ₅ O ₂		
306. 地区センターの管理面を重視してスケッチ案を作る。	B ₂ O ₆		
307. 全体のかたちはわかり易いものにしよう	B ₅ O ₅		
308. ショッピングモールの面積算定条件を定める。	B ₂		
309. モールの性格を明確に表現できる配置を決める。	B ₅ O _{5, 6}		
310. 業種の階構成を具体的に計画する。	B ₆		
311. モール①、モール②の具体的な形を提案する。	B ₅		
312. デパートとスーパーの増築方法を明確にする。	B ₂ O ₂		
313. 専門店の面積計算条件を決める。	B ₂		
314. 今回決めた施設配置のボリューム模型を作成する	B _{2, 5}		
315. 計画対象地に限ってスケッチ案を作成する。	B ₂ O ₂		
316. 地区センターの性格に関して決めた事項を前提にスケッチ案を作成する。	B _{2, 2, 2} O _{2, 2}		
317. 敷地の性格づけに関して決めた事項を前提にスケッチ案を作成する。	B _{2, 2, 2} O _{2, 2}		
318. 施設の性格づけに関して決めた事項を前提にスケッチ案を作成する。	B _{2, 2, 2} O _{2, 2}		
319. 動線の考え方に関して決めた事項を前提にスケッチ案を作成する。	B _{2, 2, 2} O _{2, 2}		
320. 施設のグルーピングの考え方に関して決めた事項を前提にスケッチ案を作成する。	B _{2, 2, 2} O _{2, 2}		
321. 施設規模、ボリュームの考え方に関して決めた事項を前提にスケッチ案を作成する。	B _{2, 2, 2} O _{2, 2}		
		323. 専門店群の考え方と配置型を検討する。	B _{5, 6}
		324. デパート、専門店群、スーパーの階構成を比較購買を前提に検討する。	B _{5, 6} O ₆
		325. 駅からのアプローチレベルの平面計画を再検討する。	B ₂
		326. 施設を分散したブロックとするか、一体建物とするか検討する。	B _{5, 5} O _{5, 5, 5}
		327. 通動線、通過動線のショッピングモール内での処理方法を検討する。	B ₂
		328. センタービル貸スペースの面積と平面型を検討する。	B ₅
		329. コミュニティー広場、交通広場、ショッピングモールの性格と配置型を検討する。	B _{5, 6}
		330. 3つの機能に分けたセンタービルのブロックの配置を利用者の立場から検討する。	B _{5, 5}
		331. アミューズメントセンター側線道とショッピングモールとのつながり方を検討する。	B ₂
		332. コミュニティー広場と通動線のつながり方を検討する。	B ₆
		333. コミュニティー広場を何か所設けるか検討する。	B _{5, 5}
		334. パスターミナルの形を検討する。	B ₅
		335. コミュニティー広場から公園へ視覚的につながる空間構成を検討する。	B ₅ O ₅
		336. 斜路の配置を検討する。	B ₅
		337. リザーブ用地に対して積極的な提案を行なう。	B ₂ O ₂
		338. スーパー、デパート、専門店の後方部門の考え方と配置型を検討する。	B _{5, 6}
		339. 線道と敷地内施設のつながり部分の空間処理を検討する。	B ₅
		340. センタービルの貸スペースはコミュニティ活動に大きな役割をするため、際立ったデザインにする。	B ₅ O _{5, 5, 6, 6}
		341. 施設相互の床レベルを整理する。	B ₅
		第7回BS (10月11日)	
		342. 比較購買の対象となる専門店群の面積を小さくしたい。	B ₅ O _{5, 5}
		343. 比較購買の考え方がとり平面型で分らないので、明確に表現する平面型とする。	B ₂ O ₂
		344. 全体に規模を縮小したい。	B ₅
		345. 比較購買の動線を長くとりたい。	B ₆
		346. ショッピングモールの基本型で解釈できる平面型とする。	B ₅ O _{5, 5}
		347. 副核店舗の近くにある専門店が比較購買の対象になる業種にしない。	B ₅ O _{5, 5, 5}
		348. ショッピングモールとの平面型のプランを具体化する。	B ₅ O _{5, 5}
		349. ショッピングモールが主要テーマであるから平面型で明確にしなければならぬ。	O _{5, 6}
		350. 地下街のつながりが全くないがもう少しつながりを持たせたい。	B ₅
		351. 66レベルの主要動線はすべて屋根をかけるか。	B ₆
		352. ショッピングモール線道を中心に集中的に検討する。	B ₅

特定の意見をさらに発展させるBSが試みられる。

したがって、BS法の趣旨は適否の判断思考を先に延ばすことであり、それによってその場の習慣や順応性にとらわれない自由な思考、意見の補完を導き出し、与えられた課題をさまざまな角度から検討することにある。

3.3 BS法の実施時期

調査方法にBS法を適用した今回の設計例は'73年6月25日・募集要項の読み合せで作業を開始し、同年10月31日・設計図書の提出をもって作業を終了している。BSはその間、合計9回にわたって実施している。これらの時期は設計チームが一連の共同作業に区切りをつけた下記のような時点であった。各BS時点のBS課題はいずれも「現段階で設計上何を重視すべきか」であった。

第1回BS：募集要項の読み合せを行ない、設計のやり方や作業日程を検討した時点（6月27日）、この直後に募集要項に対する質問事項を検討している。

- 353. コミュニティー広場と中央モール、ショッピングモールの組み合わせ方を重点的に検討する。 B₂
- 354. 説明書に盛り込む主張を検討する。 B₂
- 355. コミュニティー広場とショッピングモールは1/200図面で検討する。 B₅
- 356. 集会室の数と面積が大きすぎるので少し減らす。 B₅ O₅
- 357. ショッピングセンターの平面型とセンタービルの平面型との調整を計りたい。 B₂
- 358. 要項面積を越える集会室関係の諸室は提案施設とする。 B₅ O₅, a
- 359. 公共スペースと営利スペースの区分けを明確にする。 B₅ O₅
- 360. 営利スペースはまとめた方がよい。 B₅
- 361. レストラン、広場、集会室は同じレベルとしたい。 B₅ O₅
- 362. 広場は植樹ができるように地盤面を考えたい。 B₅ O₄
- 363. 広場の使われ方から考えて面積が大きすぎる。 B₅ O₅

- 第8回BS（10月19日）
- 364. 一期工事の売場面積が要項面積より小さいため調整する。 B₅ O₅
- 365. デパートのエスカレーターの向きを90°変更する。 B₅
- 366. 専門店群共同の後方部門のスペースを確保する。 B₅
- 367. 旅行案内所をショッピングゾーンに設けたい。 B₅
- 368. 銀行の前にある吹抜けの形を再検討したい。 B₅ O₅
- 369. 動線やグルーピングの考え方と平面型が合っているかチェックする。 O₂, a, s
- 370. 飲食店がバラまかれているが、グルーピングするか。 B₅, s
- 371. 同業種の専門店をまとめておきたい。 B₅
- 372. 屋内のショッピングモールの避難区画を法規制でチェックする。 B₅
- 373. 駅下の専門店とショッピングゾーンの連絡通路に屋根をつける。 B₅
- 374. 交番は車がつくのでセンタービルゾーンの一角に設けたい。 B₅ O₅
- 375. 運転手控室はバスターミナルの北側に半地下にして設ける。 B₅, s O₅
- 376. 市役所出張所の面積が大きすぎるので縮めたい。 B₅ O₅
- 377. 広場、モールから各建物への入り方を整理して、分かり易くしたい。 B₅ O₅
- 378. 貸事務所棟の建築型を考え直したい。 B₅
- 379. ショッピングモールの中央階級の位置を再検討する。 B₅
- 380. 大屋根の架構方法を再検討する。 B₅
- 381. 大屋根をか階層の範囲が大きすぎるのでで最小限としたい。 B₅, s, s O₅, s
- 382. 専門店群の段の位置を検討する。 B₅
- 383. 専門店群には防火ヤッケーが必要である。 O₅
- 384. 貸事務所棟の平面型はダブルコアとする。 B₅ O₅
- 385. コミュニティー広場は北側を閉じ南に開くようにしたい。 B₅, s O₅
- 386. 避難時の分かり易さのために階段コアは外壁側をガラス面とする。 B₅, a O₅
- 387. コミュニティー広場は、今後1/200のスケッチをやる。 B₂
- 388. デパートとスーパーの外壁はカーテンウォールとしたい。 B₅ O₅

- 第2回BS：主催者から回答されてきた質疑応答書の読み合せを行なった時点（8月6日）、この時期までに敷地視察、関連資料の収集、類似施設の見学を行なっている。
- 第3回BS：引き続き関連資料の収集が行なわれ、初めて各自がスケッチ案（12案）を作成し、それらに関する討議を行なった時点（8月24日）。
- 第4回BS：再び各自がスケッチ案（12案）を作成し、それらに関する討議を行なった時点（9月9日）。この時の討議では、検討内容が増えたため、以後2名1組でスケッチ案を作成することが決められた。
- 第5回BS：2名1組でスケッチ案（6案）を作成し、それらに関する討議を行なった時点（9月23日）。この時点の討議では、6つのスケッチ案をいくつかのチェックポイントで類別し、そのうち2つの類型をそれぞれ7名が担当して発展させることが決められた。
- 第6回BS：7名1組のスケッチ案（2案）を作成し、討議を行なった時点（10月2日）。この時の討議の結果、スケッチ案は1案に絞られ、建物種別による部分スケッチ（商業施設、コミュニティ施設、広場等）が進められることになった。
- 第7回BS：分担を定めた部分スケッチ案が作成され、それぞれの案が、他との関係で討議され、調整された時点（10月11日）。
- 第8回BS：再度作成された部分スケッチ案を討議した時点（10月11日）。この時の討議のあと、提出図面ごとに作業が分担され、提出図面の下図に当る最終スケッチ案が作成されている。
- 第9回BS：提出図面下図が完成し、最終的な討議を行なった時点（10月22日）、これ以後、提出図面の作成に移行している。

- 389. ショッピングモール、コミュニティ広場、ショッピング広場の性格を明確にする。 B₅ O₅
- 390. タクシースターミナルから中央モールへ直接アプローチできるよを有効に利うにする。 B₅, a
- 391. デパート、スーパーマーケット、専門店の間の中庭を有効に利用したい。 B₅
- 392. バスターミナルには屋根をつける。 B₅
- 393. 中央モールとショッピングモールの間にエスカレータを設けたい。 B₅
- 394. ショッピングモール、コミュニティ広場の図面の表現範囲を検討する。 B₂

- 第9回BS（10月22日）
- 395. 屋上に造園計画をしてはどうか。 B₂
- 396. 休憩スペースが最寄り店舗の前にあるのは再考したい。 B₅ O₅
- 397. 公衆便所の位置を再検討する。 B₅
- 398. 公衆便所、ポスト、コインロッカースペースをコミュニティロビーに設ける。 B₅
- 399. コインロッカーを駅下の専門店裏に設ける。 B₅
- 400. センタービルの1階に市役所出張所を移したい。 B₅
- 401. 区分所有や管理区分の表示を入れる。 B₁
- 402. 家具などの表現を入れる。 B₁
- 403. センタービルと商業施設の面積比が釣り合っていないのでセンタービルの面積を取る。 B₅ O₅
- 404. 交通広場、スロープを含めてバスターミナルが大きすぎないか。 O₅, s
- 405. 通路のバリエーションも考えたい。 B₅
- 406. デパート、スーパーマーケットの避難通路を設ける。 B₅
- 407. コミュニティー広場のステージは、囲み型とするため東から西に移した方がよい。 B₅ O₅
- 408. スロープはメイン動線だけに設け、コミュニティ広場には設けたくない。 B₅, s O₅
- 409. 68レベルの水はやめてはどうか。 B₅ O₅
- 410. 滝を設けるなら大きなものを考えたい。 B₅ O₅
- 411. 水や植樹は図面効果を考えたい。 B₅ O₅
- 412. 広場が小さくなったのに較べ意味のないスペースが大き過ぎる。 O₅, s, s, a
- 413. 大屋根の可動屋根はやめさせる。 B₅, s
- 414. 専門店のグルーピングをもう少し明確にする。 B₂ O₂
- 415. ショッピングモール、コミュニティ広場の表現範囲は68, 66レベルとする。 B₂ O₂
- 416. ショッピングモール、コミュニティ広場の表現範囲はレイアウトをして決めたい。 B₂, 2
- 417. 集会室の屋根とカーテンウォールの間は縁を切ったおさまりとする。 B₂ O₂
- 418. センタービルの面積が1割位オーバーしているが面積調整する。 B₂ O₅
- 419. 塔屋が多いのでできるだけまとめる。 B₅ O₅
- 420. 動線図の表現はアイソメでなくてもよい。 B₂

BSを行なうに当っては、BSルールを会議の進行中いつも見える位置に掲げ、出された意見はまず黒板に記載した。意見が出尽した後、発言者の意図が全員に理解できるかどうか1つ1つ確認し、必要のあるものは文章表現に修正を加えて収録した。表-1に示したのは、こうして得た文（以下BS記述文と略）である。

3.4 調査方法としてのBS法の役割

BS法そのものを今回の調査目的から考えると、チーム全体の当事者記述を行なうには、必ずしもBS法である必要はない。原則的には、検討事項を設問したアンケートやヒアリングを用いることも可能である。しかし、設計者は図面による検討作業を日常業務としており、設計時の検討内容を文章化することには馴染がない。またヒアリングの場合には、口述をまとめるヒアリング担当者の記述枠が無意識に導入される恐れがある。その上、研究目的だけからするヒアリングやアンケートは、設計者側に余程の理解と時間的余裕がない限り、設計の全過程にこれを適用することは非常に困難である。とくに後半期においては、設計者の心理的負担が大きく、調査そのものが中断することが十分予想される。

これに対し、BS法は設計者にとって、BS本来の効果を期待できるだけでなく、関与する設計者の検討内容を顕在化させ、その時点で共通に確認できることになり、チームの共同作業を容易にすることにもつながる。実際この調査例では、設計者に負担意識が生じなかったらしく、最後までBSに対する苦情は全く聞かれなかった。

一方、このようにして収録したBS記述文が、設計者の検討内容を、どの程度表現しているかが問題にされよう。約4ヵ月にわたる調査期間をふり返ってみると、「そんなこというたかて、言葉で説明でけへん」「要するに、こんな感じなんやがなあ」といったように、図形イメージとしてはかなり鮮明でありながら、文章表現としてはどうしても不正確で断片的なものや、ついに表現し得なかったもの、またBS時に単に云ってみただけで、実際には全く検討されなかったと思えるもののあることも事実である。

したがって、ここで扱いた得たものは設計者の検討する多彩な内容のうちごく限られた部分であり、それのみかたりやせ細ったものであることは否定できない。しかし、チーム設計を前提にする場合、相互にコミュニケーションされるこれらの発言内容を、全面的に無意味なものとすることはできない。そうでなければ、思考レベルでのチーム設計そのものが成立しないことになるからである。

そしてまた、思考レベルでの検討内容をそのまま具体

的に捉えることが方法的にきわめて困難である以上、設計者のBSを行なって、通常では顕在化しない発言を引き出し、それから逆に検討内容を分析しようとするBS調査法の積極性を主張することができよう。

§ 4. 分析の方法

4.1 記述文と設計テーマ

BS記述文を一読してわかるように、設計者の検討内容は最終的に求める建築空間ばかりでなく、建物利用者の生活行為、敷地やその周辺環境、類似建物の状況、その他設計のやり方、検討手段となるスケッチ図など、さまざまなものを含んでいる。

これらが設計の過程でどのような脈絡で認識されているかを分析しようとするとき、分析資料（ここではBS記述文）に対応する一定の基準なり、その基準に至る一定の手続がどうしても必要である。それによって個々の記述文が位置づけられない限り、設計者の多様な検討内容は、すべて分析者の印象としてとどまることになる。そして、検討内容が一定の基準で位置づけられてこそ、はじめて設計者に共通にコミュニケーションできる設計テーマが確立されたことになる。記述文に対する何んらかの基準を具体化することは一般に内容分析¹⁰⁾と呼ばれ、それには記述文の意味解釈が必要とされる。これを文に表現された言語内意味^{注3)}に限るとしても、単に単語の意味の総和でないことは明らかである。言語の意味解釈を行なうには、(1)その言語の統語（構文）構造の記述、(2)個々の語の意味表示、(3)文の解釈を成立させる語の意味構造と統語構造の関係が明示されねばならない。これらは、いずれも文法学の課題である^{12,13)}。

まず、「与えられた記述文の構文的な解析」に問題を限ると、言語に関しては数学的に記号論理を用いる集合論モデル、確率過程を用いる機械論モデル等、種々の文法モデルが提案されている¹⁴⁾。ここでは、日常言語の記述に最も強力な文法モデルとされる変形生成文法を適用する。次に変形生成文法についてその概要を述べる。

4.2 変形文法と構文解析

変形生成文法は、単に変形文法とも呼ばれ、アメリカ

注3) 言語の意味の問題は意味論の対象ではあるが、その問題に対する関心の持ち方によって3つの意味論がある。この3つの意味論は、とくに区別されるときには「言語学的な意味論」「哲学的な意味論」「一般意味論」と呼ばれている。

の言語学者、N. Chomsky の「統語構造 (Syntactic Structure) 1957」によって、その輪郭がはじめて示されたものである。この文法の目標はその分析対象とする言語において、妥当な文を生成するある種の装置をつくることである。それは無限の文を組み立てる有限個の反復可能な規則体系を、理論的に仮定することによって成り立っている。

それらの規則体系は、統語部門、音韻部門、意味部門に分れ、日常の言語表現 (文の音形表記) は図-1 に示す過程で生成される。統語部門の範ちゅう規則と変形規則は、生成される文の意味解釈を決定する深層構造、音韻解釈を決定する表面構造を指定し、深層構造は意味部門によって解釈され、表面構造は音韻部門によって解釈されるという関係にある。

与えられた文の構造を、こうした文法規則を用いて解析することができる¹⁵⁾。すなわち、音韻部門の規則と統語部門の規則を逆順序に使うと、文の音形表記から深層構造を求めることができる。例えば、

「Taro ga oyogeru. (太郎が泳げる)」 ……(1)

のような文が与えられたとき、音韻規則¹⁶⁾ (oyoG+re+U→oyogeru) を逆向きに使って

「Taro+ga+oyoG+re+U」 ……(2)

を得ることができ、これに範ちゅう規則を使って

「NP_{[NP[sNP]Pred]Pred」 ……(3)}

を導びくことができる。(3)を図示すると、図-2 のような複合句構造標識と呼ばれるものになる。

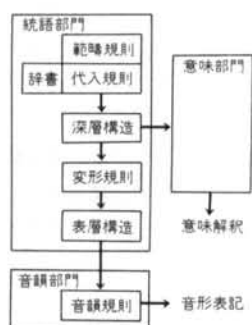


図-1 文の生成過程

このような文の深層構造は、とくに語と語の内容的なつながり、構文上の関係 (変形規則が働く関係) を表わし、言語の最終表現である音形表現に比べ、より直接的にその文が表わす意味と結びついている。

4.3 文の深層構造と意味解釈

文の深層構造が記述されると、文の意味解釈は深層構造 (終端前記号列) にはめ込まれる語い (図-1 の Taro, oyoG, re) の意味と、深層構造そのものに表わされる文法機能、および代入規則にかかわる語いの統語素性から導びき出すことができる。

すなわち、文法機能による意味解釈は、文における論理上の主語、目的語といわれるもので、以下に示す範ちゅう規則¹⁸⁾のうち、特定の規則によって展開される範ちゅう記号を指定して識別することができる。

- (i) S' → (Adv)ST(M)(SP)
- (ii) S → NP(Adv)(NP)(NP)Pred
- (iii) NP → { Det Nom }
- (iv) { S'(N) }
- (v) { S }
- (vi) Nom → { S''Nom }
- (vii) { N }
- (viii) Det → { S'' }
- (ix) { Dem }
- (x) S' → S'' Comp

例えば、論理上の主語は規則 (ii) で展開される NP の左端に当るものであり、目的語は残りの NP から指定される。文法機能で意味づけられた範ちゅう記号 NP に対しては、「動作主」であるとか、「原因」であるといった語の統語素性からする意味解釈が可能となる。こうした NP の統語素性は、日本語の場合、同じ深層構造の範ちゅう記号 Pred にはめ込まれる述語の種類によって決定され、基底の格と呼ばれる。基底の格のうち基本的なものとその選択条件は以下に示すとおりである¹⁹⁾。

1. 動作主格; 動作を起こす有生名詞句の取る格。
2. 対象格; 動作または属性の対象となる格。有生名詞句でも無生名詞句でもよい。「品定め文」の主語は対象格として扱う。
3. 経験者格; ある行為、またはでき事にかかわり合いを持つ、あるいは、経験する有生名詞句の格。感情を経験する有生名詞句もこの格をとる。
4. 起点格; 動作の原動力、または動作や感情の源となる格。有生名詞句も無生名詞も使われる。
5. 目標格; 動作の目標になる格。有生名詞句でも無生名詞句でもよい。
6. 助格; 動作のための目標になる格。主として無生名詞句が取る格である。
7. 原因格; 動作や状態の原因を表わす。有生名詞句でも無生名詞句でもよい。
8. 位置格; 有生名詞句、無生名詞句が取る格で、位置を表わす。
9. 対称格; 特定の行為、または相異・遠近・平行などの状態に主語と対称的に関与する名詞句を表わす。

次に、辞書項目にかかわる語いの意味素性による解釈が問題となるが、変形文法理論による語いの意味素性は現在のところほとんど体系化されていない²⁰⁾。それ故、ここではまず上記の構文的な意味解釈を行ない、その範囲内で援用できる筆者の建築設計に関する知識を意味論の考え方をもとに用いる。これによって辞書項目に替るものとするが、その具体的な解釈手続は次章で扱う。

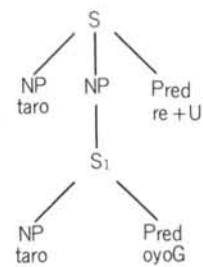


図-2 複合句構造標識

4.4 設計テーマの分析側面

以上概説した分析方法を適用すると、次のような側面からBS記述文の識別・解釈ができることになる。

(1)文の意味解釈を構文レベルと語いレベルに分けて行なうことができる。

(2)文のどの構造のどの語いを、意味の識別・解釈の対象としたかを明示することができる。とくに文の音形表示で誤り易い構文レベルの意味識別(文法機能, 語いの統語素性による識別)が容易になる。

(3)特定の範ちゅう規則によって展開される記号を、意味の解釈単位とすることによって、設計テーマを客観的な基準で数えることができる。

なお今回の分析では、深層構造のうち文の基本的な文法関係を示す「文核²¹⁾」について意味解釈を行なった。したがって、先の範ちゅう規則(ii)で展開されるNP(NP)(NP)Predが解釈の中心となり、文全体にかかる副詞句(Adv), 時制辞T, 法助辞M, 終助詞SP, さらに述語の表わす動作や状態の様態・性質を表わす相(アスペクト形式素)は解釈の対象とはしていない。

§ 5. 分析の結果

この章では、今まで設計者の検討内容として、抽象的に扱ってきた分析対象をより具体的に検討する。

設計者の検討内容は、各BS時点に続く作業期間のスケッチにもみられるように、図形で表現される空間イメージを伴っているように思われる。それらを直接検討することは、きわめて魅力ある分析課題であるが、先述した調査、分析的方法的な限定性のゆえに、ここでは扱うことができない。ここではBS記述文に適用した文法上の分析基準によって、そのおおまかな輪郭を捉え得るだけである。

5.1 BS記述文の分析基準

分析の作業は、収録した420文のBS記述文から、文

	文核数
1 (A-1)/(B-2).....	322
2 (A-1)/(B-2)(B-4).....	4
3 (A-1)/(B-2)(B-5).....	3
4 (A-1)/(B-2)(B-6).....	92
5 (A-1)/(B-2)(B-8).....	53
6 (A-1)/(B-5).....	1
7 (A-1)/(B-8).....	4
8 (A-2)/φ.....	191
9 (A-2)/(B-2).....	37
10 (A-2)/(B-4)(B-5).....	1

ただし(主語となるNP)/(主語以外のNP)(主語以外のNP)

表一3 構文レベルにおける文核の分類表

の深層構造を導びくことから始めた。それによって、複合句構造標識で文核に相当する712個の範ちゅう記号Sを得ることができた。これらの文核を、§4で述べた文法機能と基底の格で定義できる識別基準で分けると表一2のようになり、識別基準で組み合わせ可能な18の分類概念のうち、表中で文核数を記入した7つの概念(A-1, 2, B-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)が必要であった。

また、1つの文核における分類概念の組み合わせは、表一3にみるように10種の類型があり、それらは主語の名詞句に動作主格をとる場合(1)~(7)と対象格をとる場合(8)~(10)に大別できる。なお表中の記号φは、述語に形容詞、形容動詞、述語名述をとるいわゆる品定め文に相当する場合である。

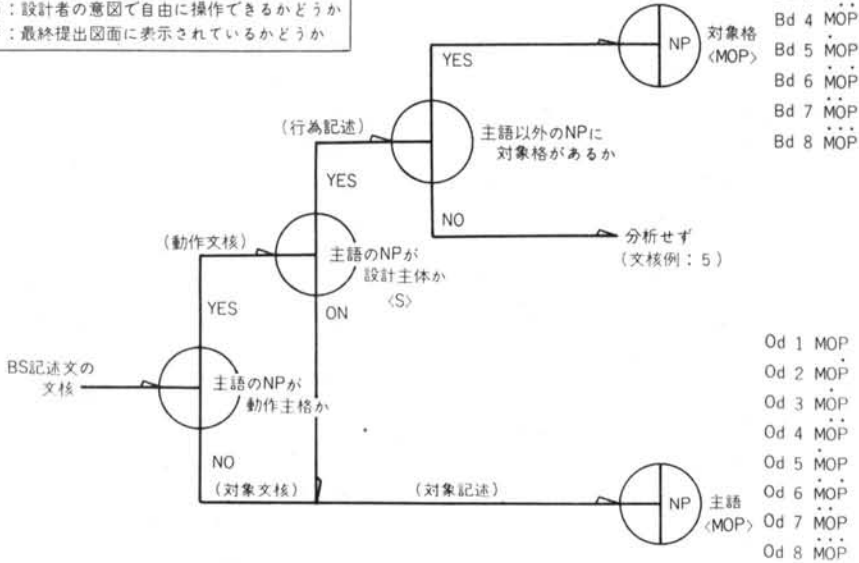
この結果を構文的な意味レベルで解釈すると、BS記述文には、動作を記述する深層構造と、対象を記述する深層構造があるといえ、それらは記述文の中では必ずしも独立に記述されず、埋め込み文(補文構造)をとるものが数多くみられる。以後、これらの文核をそれぞれ動作文核、対象文核と呼ぶが、それらがどのような動作であり、どのような対象を記述しているかは、深層構造に代入された語いの意味解釈から明らかになる。ここでは動作文核、対象文核毎にほぼ共有されている格[(A-1)/(B-2)と(A-2)]によって意味解釈を試みる。

次に、語いレベルの意味解釈に移るが、語いに対する

基底の格 文法機能の概念	基底の格								
	1 動作主格	2 対象格	3 経験者格	4 起点格	5 目標格	6 助格	7 原因格	8 位置格	9 対称格
A. 主語となるNP	(A-1) 479	(A-2) 229	—	—	—	—	—	—	—
B. 主語以外のNP	—	(B-2) 511	—	(B-4) 5	(B-5) 5	(B-6) 92	—	(B-8) 54	—

表一2 構文レベルにおけるNPの分類表

〈 〉内の記号は語いの識別基準(示差的特徴)
 S:当該設計例の設計主体かどうか
 M:設計行為の手段または方法であるかどうか
 O:設計者の意図で自由に操作できるかどうか
 P:最終提出図面に表示されているかどうか



Bd 1 MOP
 Bd 2 MOP
 Bd 3 MOP
 Bd 4 MOP
 Bd 5 MOP
 Bd 6 MOP
 Bd 7 MOP
 Bd 8 MOP

Od 1 MOP
 Od 2 MOP
 Od 3 MOP
 Od 4 MOP
 Od 5 MOP
 Od 6 MOP
 Od 7 MOP
 Od 8 MOP

図-3 文法的識別基準の組み合わせ樹状図

テーマ分類	BS時点								
	BS 1	BS 2	BS 3	BS 4	BS 5	BS 6	BS 7	BS 8	BS 9
Bd1	M O P								7
Bd2	M O P	10	19	14	24	58	15	18	8 26
Bd3	M O P								
Bd4	M O P		3	2	2	4			
Bd5	M O P	16	22	27	53	29	65	77	72 67
Bd6	M O P	50	31	43	21	7	19	5	20 4
Bd7	M O P	3	7	2					
Bd8	M O P	21	18	11		2			
行為記述数		70	68	124	62	55	26	22	25 27

表-4

一般的な解釈基準が確立されていないことは先に述べたとおりである。ここでは分析対象とした語いに、示差的特徴という意味論上の識別基準を見出し、それによって語いの意味解釈を行なう。

示差的特徴とは「ある語の使われ方を他の語の使われ方と区別するのに必要な特徴²³⁾」をいい、これを見出すことは、個々の語いが示す部分的な意味の差異、あるいは類似から、その使い方を規定する何んらかの条件を導くことである。それには一定の発見の手順はなく、基本的には条件と意味を照合する試行錯誤の繰り返しであ

る²³⁾。したがって、これを一般的な語いに試みることは、語いの使われる意味領域が不定のため非常に困難な作業となる。しかし、今回の分析例のように対象とする語いが競技設計という限られた条件下で収録され、すでに構文的な意味づけを経ている場合には、比較的容易に見出すことができる。

図-3の左上に示したS, M, O, P, がそれぞれであるが、これらは単独に適用しても、的確な意味解釈ができない。しかし、構文レベルから語いレベルに至る一連の識別基準を組み合わせ、近似性の高い意味解釈に到達することができる²⁴⁾。

こうした組み合わせ基準をもって、再び文核の意味解釈を行なった結果、動作文核のうち動作主格が設計者以外のもので、すなわち主語が当該設計チーム以外の意味を持つ文核は、設計者の検討対象の様態を記述していると解釈され、対象文核と同等に扱うことが適切と考えられた。それ故、語いレベルの意味まで含めた文核の分け方は、先の構文レベルの分け方と区別し、それぞれ行為記述、対象記述と呼ぶことにする。図-3の樹状図は、そうした文核の識別に用いた意味基準の組み合わせを示している。

表-4は、このようにして分類した行為記述の文核をBS時点の時系列分布で示したものである。表中の数値は、各BS時点の文核総数に対して、各分類ごとの文核

数が占める割合を%表示している。これから、行為面での検討内容がどのようなものかを確認することができる。

5.2 設計行為の捉え方

表一4の分類記号は、行為記述の対象格NP（行為対象）について、語いレベルの識別基準の組み合わせを示している。基準の当否は・印の有無で表わしているが、例えば周辺敷地平面図のように、設計の手段で意図的に操作できないが、最終図面には表現されるものは(MOP)で示される。表中8つに分類された理論上可能な対象のうちBa3に相当するものは、今回の設計例では現われない。Ba1の(MOP)は各種図面記号がこれにあたる。Ba2の(MOP)はスケジュール、スケッチ図面、設計方針など、Ba4の(MOP)はいわゆる設計資料である。Ba5の(MOP)は平面型、配置型などがこれにあたる。Ba6の(MOP)には買物客のルートなどがこれに属する。Ba7の(MOP)は設計範囲外の隣接施設などである。Ba8の(MOP)は一般の買物動向など計設の参考にされるものである。

こうした行為記述を各BS時点の時系列変化でみるとBa7, 8に相当する記述、つまり設計者の検討対象ではあるが意図的にその対象を操作できない、いわゆる与件にかかわる行為記述は、設計の段階が進むに従って次第に減少し、BS_{step}6以後全くみられなくなる。これに対し、設計者が意図的に操作できる対象にかかわる行為Ba5, 6は、各BS時点で一貫して多くの割合を占める。しかし、空間にかかわる行為Ba5と生活にかかわる行為Ba6との記述比は、途中のBS_{step}6で逆転している。

また、同じく検討対象でも設計の方法や手段そのものにかかわる行為記述Ba1, 2, 4は、BS時点で断続的に

テーマ分類	BS時点									
	BS1	BS2	BS3	BS4	BS5	BS6	BS7	BS8	BS9	
Od1	M O P									
Od2	M O P	13	6		8	40	10	10	6	11
Od3	M O P									
Od4	M O P	5	4							
Od5	M O P	31	21	30	40	50	70	75	75	78
Od6	M O P	39	40	44	44	10	20	15	19	11
Od7	M O P		8	4	4					
Od8	M O P	13	21	22	4					
対象記述数		39	52	23	25	30	10	20	16	18

表一5

現われ、その意味内容は設計資料、スケジュール、スケッチ案、表現方法といった変化をしている。

これらの行為記述は、BS時に設計者が相互にコミュニケーションした意味内容であり、見方を変えると設計者自身が設計時に意識した行為の捉え方を表わしていると考えられる。しかもその設計行為の捉え方は、これまで設計方法の研究分野で個別に主張されてきた捉え方に対応関係を見出すことができるものである。

すなわち、生活情報から空間情報へ²⁵⁾(Ba5*6)、モデル形成とモデル操作の過程²⁶⁾(Ba1~4*5~6)、与条件から設計条件へ(Ba7~8*5~6)、資料分析・スケッチ・プレゼンテーション^{注4)}(Ba1~4)といった捉え方は()内に示した行為記述の時系列変化にみることができる。このことは、変形文法を用いた今回の分析法が、設計行為、とくに思考レベルでの検討内容の多元的な行為の分析に一応有効であることを示している。

次に、対象記述に対して行為記述と同様の分析を行なうと、表一5に示した結果を得る。この分析結果からいえることは、対象記述のほとんどがもとのBS記述の中で行為記述に埋め込まれた文で成り立っていることである。これは、設計上到達すべき対象の様態が、それに至る行為記述と一緒に記述されていることであり、その中の対象は、設計者が具体化しようとするものを言語的に表現したものと考えてよい。

こうした文構造によって記述された対象は、表一4の行為記述の分類番号(識別基準の組み合わせが同じものは同番号を付してある)を照合してわかるように、行為記述とほぼ同様の变化傾向がみられる。とくに設計の中心課題となる操作可能な対象(O_b5, 6)の意味内容をみると、生活から空間への比率が逆転するBS_{step}5を境に、それまで網羅的であった対象が、「コミュニティ広場」「ショッピングモール」というようにいくつかの焦点に絞られ、記述数も急激に減少している。

これらの変化から、BS時点で具体化される対象が、設計が進展するに従って大きく異なっていくことがわかる。すなわち、基本的には生活から空間へ対象が推移していくが、前半では与件に関する事実認識が進み、それと同時に種々の側面から設計対象のあるべき姿を求めている。後半においては、たたき台的にまとめられた建築解を、重点的に評価・修正を加えて対象が記述されていくと解釈できる。この解釈は、設計過程の最も一般的な分け方とされる分析・総合・評価といった区分²⁶⁾に対応するものである。同様の傾向は、方法・手段そのものに関する対象記述(O_b2~4)が、前半では対象の捉え

注4) 設計実務における行為区分

方、BS_{step} 5, 6, 7 では空間の組み立てとスケッチプランの記述であることから、うかがうことができる。

以上の分析結果は、行為記述の分析結果と同様に分析方法の妥当性^{注5)}を示すとともに、ここで用いた分類概念(識別基準の組み合わせ)が、この設計例の記述枠組、つまり、検討内容の記述項目として適切であったことを示している。したがって、ここでこれらの記述項目を設計テーマと定義すれば、先に対応づけた設計行為の捉え方は、それぞれの設計テーマごとに設計行為を記述し区分したものと考えられ、設計テーマに着目した多面的な行為区分として位置づけることができる。

5.3 設計テーマの応用可能性

以上のように、文法的な識別基準で定義した設計テーマが、設計行為あるいは検討内容を多面的に記述できることがわかったが、これらを設計の補助的手段として応用するいくつかの可能性が考えられる。

その1つは、実際の設計過程で生ずる設計情報、例えば発注者の要求内容や設計者の検討内容を、ここで明らかにした設計テーマを用いて分析・分類することにより、その意味内容を明確にすることができる。また、同じ記述項目に相当する内容を比較検討することによって、要求条件や設定条件のあいまいさや矛盾を指摘したり、不十分な内容に補足を加える機会が生ずることである。

さらに、設計者の追求する設計テーマの推移過程におおまかな目安がつけられるため、設計の作業スケジュールを設計テーマを明らかにして作成することができる。その結果、与えられた条件や設定する条件を、設計のどの時点で、どのテーマと関連させて検討するかを、設計チームだけでなく設計に関与する関係者、発注者にも明示することができることになる。

また一方、スケジュールに平行して設計情報に関するドキュメンテーションが可能となるため、1つの設計案をまとめていく過程を確認しながら進行させることができる。こうしたドキュメンテーションは、何んらかの理由で進行中の設計案が適切でなくなったときにも、設計過程のどの段階にフィードバックすべきかを判断する有効な手段とすることができる。

§ 6. おわりに

設計方法あるいは設計行為そのものを対象とする研究は、1960年の初頭以来、次第にその研究領域が明確になり、多くの研究者、設計者の関心を集めてきた。

これらの研究が共通にめざす目標は、設計行為、場合によっては設計の対象をも含めた行為過程を何んらかの形でモデル化することにある。そうしたモデル化を試みる研究の方法は、大別して2つに要約できる。第一は、研究の対象にアナログ的なモデル(方法論よりも、むしろできあがった理論)を適用し、その範囲内において設計の行為現象を説明するものである。第二は、本報のように設計の実態を調査し、調査資料の分析段階で用いる理論の範囲内で、行為をモデル化するものである。

後者の方法に該当する研究例は、前者に比べて事例が少ないが、3.1で挙げたものは筆者の入手できたもののうち、詳細な内容が報告されているものである。それらはいずれも、設計の行為や設計時に扱われる情報を記録し、分類し、モデル化する手順をとっている。その記録方法、分類方法、モデル化理論の中に、それぞれの研究に固有な、問題意識と特徴的な視点が展開されている。しかし、分類素材とされた言語資料を文法的な観点からみると、記述された文の識別、分類の手続・基準が必ずしも明示されていない。つまり、記述文のどこに着目し、どのような基準によって素材を分けたり、集めたりするかが追跡できる操作に環元されていないという問題がある。

これは、DERT(太田利彦)に至る分析過程で「同じ設計行為と思われるものをグルーピングし、作業行為を分類する」とするとき、Activity Graph(Charles M. Eastman)における identifies design unit, identifies constraint, generate alternative, integrates alternative といった概念で行為の流れが図示されるとき、典型的な形であられる。筆者の設計行為の捉え方(既報^{注2)}についても、その例外ではない。そこにおける「テーマ分類」「テーマの取り扱い方分類」は、文法上の目的語やアスペクト形式素に類するものであるが、印象判断に基づくものであり、文法論的な位置づけが欠けている。

もちろん、この点におけるあいまいさは分析者の鋭い問題意識や豊富な経験にもとづく識別力で補完されているのであるが、分析者の言外の枠組で資料が左右される結果を招き、提案されたモデルに習って第三者が実際に設計を進めるとき、当面する設計行為や設計情報の識別・分類に支障をきたすことになる。

本報では、こうした問題点を変形文法の理論を用いて

注5) ここでは記述妥当性を指し、ある範囲内での分析資料に限って、ひとつの方法が妥当性を持つ場合である。

扱うことを試みた。そして、言語の意味の形式的な側面ではあるが、得られた言語資料と、設計行為のモデル化された概念の間に橋わたしをすることができた。そして、橋わたしをした行為概念を改めて設計テーマによる行為区分と定義し、設計方法として応用できる二、三の可能性を示した。

しかし、応用に際してはいくつかの大きな問題が残されている。その1つは、設計する建物の種類や範囲によって、ここで定義した設計テーマが変化しないかどうかという問題である。それらによって、設計テーマそのものやその推移過程が影響をうけるのであれば、これを一般的な設計テーマとみなすわけにはいかない。設計対象と設計テーマの関係を、分析事例を広げた調査研究によ

って確める必要が出てくる。

もう1つの問題は、各BS時点の記述文がそれに続く作業結果にどのように働いているかである。それが明らかでなければ、その意味内容を捉える設計テーマは、単にその時点で意識されただけのものに終る。したがって、BS時点のテーマと、作業結果を比較することは重要な意味を持つことになる。

後者の問題は、図形情報の分析手法と関連して今後の研究課題であるが、そのうち、図面に関する説明文のように、言語で表現されるものは、「設計プロセスにおける設計テーマの役割」として、また前者の問題は「設計プロセスにおける初期情報の分析」として、稿を改めて報告する予定である。

<参考文献>

- 1) 太田利彦：“建築の設計方法に関する研究” 清水建設研究所研究報告 第4号(1970) 第3章
- 2) 嶋村仁志：“モデルからみた設計行為の捉え方” 清水建設研究所報 Vol.20
- 3) 太田利彦, 荒木睦彦：“基本設計段階における設計行為の分析” 清水建設研究所報 Vol.10
- 4) 安井稔：“変形文法の輪郭” 大修館 pp.69~70
- 5) Charles M. Eastman：“Explorations of the Cognitive Processes”
- 6) 高橋純一：“与条件から設計条件へ(設計方法, II)” 日本建築学会
- 7) ヴァン・ファンジェ：“創造性の開発” 岩波書店
- 8) A. F. オズボーン：“独創力を伸ばせ” ダイアモンド社
- 9) 嶋村仁志：“ブレン・ストミング法(設計方法, III)” 日本建築学会
- 10) 藤川正信：“索引と分類” 情報管理 1970.8
- 11) 池上嘉彦：“意味論” 大修館
- 12) H. A. グリースン：“記述言語学” 大修館 p.66
- 13) J. ライオンズ：“現代の言語学” 大修館 p.228
- 14) 野崎昭弘：“構文解析のための数学的モデル” 国語学 92集
- 15) 野崎昭弘：前出 p.55
- 16) 長谷川欣治：“日本語文法試論”
- 17) 井上和子：“変形文法と日本語(上, 下)” 大修館
- 18) 井上和子：前出 上巻
- 19) 井上和子：前出 下巻 p.37~38
- 20) N. チョムスキー：“文法理論の諸相” 研究社 pp.164~167
- 21) 井上和子：前出 上巻第1章
- 22) 池上嘉彦：前出 pp.81~93
- 23) 池上嘉彦：前出 p.143
- 24) 池上嘉彦：前出 p.93
- 25) 太田利彦：“設計方法の意義(建築計画)” 実教出版
- 26) Thomas A. Markus：“The Role of Building Performance Measurement and Appraisal in Design Method” Architects' Journal, Dec. 1967