国内の建築設計競技における設計要項から提出作品に至る 設計者の計画概念の発展と計画物の提案

ARCHITECT'S PLANNING IDEA DEVELOPMENT AND DESIGN SUGGESTION APPEARED
IN INVENTED PROCESS ABOUT DOMESTIC ARCHITECTURAL DESIGN COMPETITION

北川 啓介*, 内藤 拓也**
Keisuke KITAGAWA and Takuya NAITO

Architectural design means to not only structural formation but also consideration about every aspect. Architect constructs the best architectural design by architectural inspections which are based on a lot of knowledge, experience social, circumstances, and so on. However, if each architect designs architecture in the same site and requirement, they make design different. That's to say, factors to design architecture are not only external requirement but also internal sense, and each people has different internal sense. This research is about investigation of architectural design process and architect's thought, we examine them based on analysis of guidelines for architectural design competition and presented work. Then we aim to find relationship between architect's planning idea development and design suggestion.

Keywords: *planning idea, design, designer, architectural design competition, guidelines for applicants, presented work*

計画概念, 計画物, 設計者, 建築設計競技, 設計要項, 提出作品

1. はじめに

建築物を計画するとき、設計者^{注 1)}は、あらゆる事象に目を向け、自身の知識や経験を基に思考を積み重ねることにより、ひとつの建築物を計画物として提案する。それゆえ、設計を進める過程には設計者の計画物に対する独自の論理が存在し、設計者の計画物を提案するまでに積み重ねる思考が特有のものであるために、計画する建築物に独自の価値が付加され、結果としてその設計者特有の必然性をもった計画物が提案される。このような設計者の計画物に対する論理は、敷地の条件や空間に対する要求などの外的要因、自身の建築に対する姿勢や表現に対する思想などの内的要因など、あらゆる事象を熟慮し、また結合させることで構築され、また、これらの要因に対する設計者の独自の解釈が存在するため、仮に同じ設計条件の下で設計を進めたとしても、最終的な計画物の提案は設計者毎に異なるものとなる。本来、建築行為が単に物理的な形態表現のみでなく、様々な側面をもつ事象の創出であると考ええると、設計者は、このような計画物に対する論理を、あらゆる事象を独自の解釈によって捉えることで構築し、それぞれの具体的な設計行為を通じてその論理を建築空間に転化しているといえる。

筆者らはこれまで、設計条件や設計者自身の解釈、提案など、建築物を概念的に完成させるひとつひとつの理論的要素を計画概念と

定義し、設計を進める過程にあらわれる設計者の潜在的な計画概念を読み取ることを試みてきた。国内建築設計競技の提出作品と募集要項（以下設計要項）を資料とし、設計者自身が計画趣旨を表現するために記したテキストと、建築設計競技に設定される設計要項を比較することで、設計者の計画物に対する着眼点の生成段階から最終的な提案までを体系的に扱い、設計を進める過程において展開される設計者独自の思考を導き出してきた¹⁾。本稿はその続稿として、まず前稿と同様に、設計行為において参照される外的要因である設計行為を取り巻く状況や内的要因である設計者独自の意識を同等な位置づけにあるものとし、設計要項と提出作品に記載されたテキストから設計者独自の論理展開をフローチャートによって捉え、その道筋を類型化する。更に、提出作品に記載された設計図上とテキスト上に共に表現された内容を設計者が留意して計画を行った最終成果物としての具体的な形態や空間の提案として捉え、その特徴を類型化する。以上から、設計を進める過程にあらわれる設計者の計画物に対する着眼点から提案までの思考と、最終成果物としての計画物の関係を考察することで、前稿に新たな知見を得るものである。

本稿は、設計行為における設計者の多角的な思考としての計画概念の発展と、その結果として導き出される最終成果物としての計画物の提案の関係を論考することを目的とする。

* 名古屋工業大学大学院つくり領域 准教授・博士(工学)

Assoc. Prof., Tsukuri College, Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology, Doctor of Engineering
JR Central Consultants Company, Master of Engineering

** ジェイアール東海コンサルタンツ(株) 修士(工学)

2. 既往の研究と本研究の位置づけ

まず、設計行為における設計者の思考と提案される建築物に関する研究として、横山らによる建築物を設計する際の建築家の設計意図と実際に構築された建築物の關係に着目した一連の研究^{2)~3)}が挙げられる。これらの研究は、建築専門誌に掲載された建築家による作品の解説文を対象とし、建築物を設計する過程において建築家が意図したものと、実際に構築されたオフィスのファサードの断面構成や住宅の構法との關係を考察するものである。しかしながら、論旨が建築における技術的側面と意匠的側面の關係におかれているため、設計意図をこの2つの側面のみによって捉えており、分析も両者の關係を軸に進められている。

次に、設計行為における設計者の着眼点に関する研究として、佐々木らによる建築設計に関わる与条件と建築の操作手法に着目した研究⁴⁾が挙げられる。これは、建築専門誌に掲載された建築家による住宅作品の解説文を対象とし、住み手の生活様式や敷地条件など設計者が設計行為において着眼した与条件と建築の具体的な操作手法の關係を「關係イメージ」と定義した図式で捉えている。これにより、与条件と建築の操作手法との關係の通時的傾向や、与条件に対する設計者の空間的認識について考察するものである。

上記の研究では、設計行為における設計者の思考として、横山らは設計者が計画物に込める意図を捉え、佐々木らは設計者が参照した計画物を取り巻く要因を捉えているものと考えられる。

これらに対して本稿は、建築設計競技に付随して設定される設計要項を対象とすることで、計画物に対する発想や着眼点の生成の要因として、設計者がどのような情報を参照したのかを読み取ることが可能となる。また同時に、提出作品に記載された設計者が計画趣旨を表現したテキストを対象とすることで、計画物に対する着眼点の生成段階から計画物に込める意図、提案まで、設計者のもつ独自の計画概念の発展を体系的に扱う。これにより、横山と佐々木ら双方の視点を包含したものといえる。

本稿は、以上の視点をもつことで、設計者の多角的な思考としての計画概念の発展と、結果として導き出される計画物の提案との關係を論考するものである。

3. 研究の流れ

研究の流れを段階的に示す。

- 1) 1963 年～2001 年に開催された国内の建築設計競技の提出作品から、図面の入手が困難なものや図面情報を詳細に読み取ることが不可能なものを除く 92 作品を対象作品として選定する。
- 2) 建築設計競技の設計要項に記載された設計条件、要望に関するテキストと、提出作品に記載された計画趣旨を表現したテキストから計画概念を抽出する。更に、これを「要項」、「自己概念」、「帰結」に分類する。
- 3) 抽出した計画概念を文章の展開、内容などの設計者の論理展開の順序に従って体系化し、対象作品毎に作品内の計画概念の発展を表すフローチャートを作成する。
- 4) 作成したフローチャートが示す道筋を設計者固有の思考をあらわすものであると捉え、提案された計画概念と提案に至るまでの道筋を分析することにより類型化を行う。ここで導かれた類型を計画概念の発展形式と定義する。

- 5) 計画概念にあらわれた具体的な計画物の提案に関する記述を抽出し、自己組織化マップを用いて特徴マップを作成する。ここで導かれたグループを計画物の提案形式と定義する。
- 6) 4)で得られた計画概念の発展形式と、5)で得られた計画物の提案形式から両者の形式の相關を分析し、対象作品毎の個別考察を踏まえることで、設計を進める過程にあらわれる設計者の多角的な思考と、最終成果物としての計画物の關係を論考する。

4. 対象作品

建築設計競技において、設計者は自らが思考を積み重ね、最終的にひとつの案を完成させる。そして、自らの思想と提案した計画物を大きさの限られた提出作品に表現する。しかし、設計者は考えたこと全てを提出作品上に記述することができない。つまり、提出作品上に記載されたテキストは設計者が重要性を感じた内容であるといえる。よって本稿では、計画趣旨が具体的なテキストと図によって表現されている建築設計競技の提出作品、更に計画物に対する着眼点の生成段階を明らかにするために建築設計競技に付随する設計要項を研究対象^{注2)}とする。建築設計競技の記録が設計競技作品集として一般に出版されているものから、提出作品が入手困難なものや

表 1 対象作品

No	設計競技	設計者	年	No	設計競技	設計者	年
01	国立国際会館	大谷幸夫		48	東京国際フォーラム	ラファエル・ビニオリ	1989
02	〃	芦原義信		49	埼玉県平和資料館	伊藤政廣	1990
03	〃	大高正人		50	JR京都駅	原広司	1991
04	〃	菊竹清則		51	京都府コンサートホール	磯崎新	1991
05	〃	円堂政嘉		52	北海道立近代文学館	北海道建築設計管理	1992
06	〃	小林武夫		53	〃	アトリエ・アク	
07	〃	阪永金重	1963	54	新潟市民文化会館 及び周辺整備計画	長谷川逸子	1992
08	〃	佐野佐門		55	〃	八束はじめ	
09	〃	横文彦		56	〃	荒井清一	
10	〃	向田長和		57	埼玉県立近代文学館 及び浦川市民ホール	TAK建築都市 計画研究所	
11	〃	柳英男		58	〃	伊藤豊雄 建築設計事務所	1993
12	〃	吉村順三	1981	59	〃	設計組織アモロフ	
13	芸術創造センター	杉山一三		60	〃	日経建	
14	荻須記念館	徳岡昌克	1982	61	〃	前川建築 設計事務所	
15	〃	杉山一三		62	奈良市民ホール	磯崎新	1993
16	〃	香川賢一	1983	63	東北歴史博物館	空間設計	
17	石垣市民会館	前川國男建築 設計事務所		64	〃	前川建築 設計事務所	1994
18	ドッグパーク	向田長和	1984	65	近代文学館	ネオタイド建築計画 西岡弘建築工房	1994
19	駒ヶ根文化公園施設群	森幹雄	1984	66	〃	山本理顕	1994
20	〃	窪田経男		67	横浜港国際 客船ターミナル	象設計集団	1994
21	〃	鶴岡謙臣		68	北海道立釧路芸術館	久米設計	1994
22	日本火災海上保険株 式会社軽井沢厚生寮	秋元和雄	1985	69	道立体育センター	伊藤豊雄 建築設計事務所	1995
23	〃	宮脇檀		70	せんだい メディアテーク	古谷誠章	
24	全労災会館	松田正司	1985	71	〃	山本理顕設計工場	
25	東京新都庁舎	丹下健三・都市・ 建築設計研究所	1986	72	埼玉県立看護 福祉大学	エイアンドティ 建築研究所	1995
26	〃	磯崎新アトリエ		73	〃	岡田新設計事務所	
27	国立第二劇場	柳沢孝彦	1986	74	〃	大建設	
28	〃	若松久男		75	〃	前川建築 設計事務所	
29	〃	小笠原政		76	〃	〃	
30	湘南台文化センター	長谷川逸子	1986	77	国会図書館関西館	陶器 二三雄	
31	〃	アモロフ		78	〃	難波和彦	1996
32	〃	高松伸		79	〃	宮川浩	
33	東京都設計事務所 健康保険組合熱海 リフレッシュセンター	横内敏人	1986	80	〃	坂田義雄	
34	〃	増沢洵		81	〃	池田靖史	
35	桜之宮中野地区都市型 集合住宅プロジェクト	桜之宮MCO グループ	1986	82	北海道立北方 四島交流施設	北海道岡田新一 設計事務所	1996
36	〃	竹中工務店・積 水ハウス企業連		83	高齢者ケア施設	石井敏	
37	〃	西洋環境開発・ 清水建設連合		84	〃	伊藤俊介	
38	坂本龍馬記念館	高橋晶子	1988	85	〃	共同建築 設計事務所	1997
39	〃	星野拓郎		86	〃	竹中工務店	
40	北海道帯広美術館	アトリエ・アク		87	〃	山田明子	
41	〃	山下設計札幌支社		88	〃	ヨコシマコト	
42	〃	アトリエ・バンク		89	〃	飯田善彦	
43	〃	環境設計下村・矢尾 坂都市建築研究所	1988	90	〃	宮本佳明	2001
44	〃	毛織建設建築事務所		91	〃	佐藤光彦	
45	〃	北海道岡田新一 設計事務所		92	〃	Edina Peli	
46	青山製図専門学校	渡辺誠	1988				
47	大阪平和資料館	堀場グループ	1988				

図面情報を詳細に読み取ることが不可能なものを除くことにより、1963 年～2001 年に開催された国内の建築設計競技の 92 作品を対象作品^{注3)}として選定した（表 1）。

5. 計画概念の抽出とフローチャートの作成

建築設計競技の設計要項に記載されたテキストと、提出作品に記載された計画趣旨を表現したテキストから、設計条件や設計者自身の解釈、提案など、建築物を概念的に完成させるひとつひとつの理論的要素を抽出し^{注4)}、これを計画概念と定義する。更に、抽出した計画概念を、設計要項から抽出した設計条件や要望に関するテキストである〔要項〕、計画された建築物がもつ具体的な形態や空間に関するテキストである〔帰結〕、〔要項〕と〔帰結〕にあてはまらない設計者独自の発想や着眼点に関するテキストである〔自己概念〕に分類する（表 2）。そして、分類した計画概念を記号による表記規則で表し、文章の展開、内容などの設計者の論理展開の順序に従い連結させ、計画概念の関係を体系として扱う。これにより、作品内に内在する計画概念の発展を示すフローチャートを作成する（図 1）。

6. 計画概念の相関

設計を進める過程には、様々な事象に対する計画概念が存在し、設計者毎に異なる位置付けがなされる。しかし、設計の初期段階における着眼点は様々であり、計画概念の発展の中で結びつく概念も様々である。設計を進める過程において、その時々参照される情報には優先順位が存在せず、計画概念同士には決まった組み合わせが存在しない。そこで、計画概念同士の相関について考察する。

図 2 に対となる計画概念の相関を示す^{注5)}。（図 2 では計画概念の発展は左から右へ進み、文中では-により計画概念の発展の流れを表す。例えば、B から b への発展は B-b と表記する。）

まず、〔要項〕からの概念の発展として、A-a、A-b、A-f、B-b、B-d、B-g、B-k、H-a、H-f、H-g、K-j、M-f、M-l の関係が強くあらわれている。その中で、A-a、B-b、H-g、K-j、M-l は、同様の事象を示す概念の発展であるため、ある命題が与えられ、それを設計者自身の中で深めていることによりあらわれた関係といえる。次に、B を着眼点として、設計者自身の考えから具体的な空間に関する概念まで多様な発展がみられる。設計要項により与えられる計画物の位置付けは、設計者にとって概念の発展が容易なものであると考えられる。また、f は、A、H、M からの概念の発展がみられるが、この 3 種は全く異なる内容の概念である。計画物の使用のされ方は、個々の空間により異なるが、その着眼点として要因となっているのは空間ではなく、背景や周辺環境、建築全体といった計画物全体に関することであることがわかる。

〔自己概念〕から〔自己概念〕への概念の発展として、a-a、d-d、e-e、f-f、g-g は、ある命題が与えられ、それを設計者自身の中で深めていることによりあらわれた関係といえる。また、a-d、d-a、k-g、l-g の関係が強くあらわれている。a と d は互いに発展性の強い概念であり、計画物の背景となる要因を受けて自己の意匠論を発展させている。次に、g は、空間や建築全体といった建築的な概念から発展しており、周辺の環境が、計画物の配置や室からの見え方によって決定されていることがわかる。

次に、〔自己概念〕から〔帰結〕への概念の発展として、e、f、g

表 2 計画概念の分類と記述例

分類	記号	カテゴリ	定義	記述例
〔要項〕	A	背景	建物が成立する上での背景に関する記述	本市における文化施設が少なく
	B	位置付け	計画物の社会的な位置付けに関する記述	地域文化の新しい拠点
	C	提案イメージ	提案のイメージや様相に関する記述	北海道の歴史と自然をイメージ
	D	拘束条件	設計を進める上での条件や法律に関する記述	住民の眺望権が侵害されることのない
	E	将来	将来への展望に関する記述	将来増築が予想される施設
	F	システム	建築物に関する機構や建築部位の人間との接し方に関する記述	中央管制システムが可能
	G	使用環境	建築物内の使用者の活動に関する記述	老人・子供・身障者への配慮
	H	周辺環境	敷地外の周辺環境に関する記述	高低差が多い／緑が多い
	I	広場	敷地内の広場のスペースに関する記述	快適で潤いのある水辺空間
	J	細部	建築物や部位の細部に関する記述	地盤面の高さは任意に設定
	K	室	建築物内の室を単位とした記述	事務室の合理的な配置
	L	空間	建築物内の空間を単位とした記述	練習場・その他必要なスペース
	M	建築全体	ヴォリュームや平面など建築物全体に関する記述	構造上独立した建物／めだたない建物配置
〔帰結〕	α	建築全体	ヴォリュームや平面など建築物全体に関する記述	地上 3 階および中 2 階／H 型に配される
	β	建築部位	部分ヴォリュームやファサードなど建築物部分を単位とした記述	十字型である主棟／短廊の中心にプロット
	γ	室	建築物内の室を単位とした記述	その室の規模を伸縮したり
	δ	構成部材	建築物を構成する部材に関する記述	大屋根の深く垂れた庇
	e	表面素材	建築物の表面素材に関する記述	ホウロウ鉄板の仕上げ
	ζ	システム	建築物に関する機構や建築部位の人間との接し方に関する記述	採光ルーバーシステム／ネットワークシステム化
	η	敷地空間	建築外且つ敷地内に関する記述	池を拡大／付近の山々を借景
〔自己概念〕	a	背景	建物が成立する上での背景に関する記述	時代の移りゆく要求の変化
	b	位置付け	計画物の社会的な位置付けに関する記述	都市に対するメディアボード
	c	将来計画	将来への展望に関する記述	将来の拡張計画は均一に考慮
	d	意匠論	建築物を構成するための建築家自身の信念に関する記述	建物の表裏の表情を均一化／人と建築のコミュニケーション
	e	システム	建築物に関する機構や建築部位の人間との接し方に関する記述	生産機構や体制までの検討／施設の省エネ化
	f	外部環境計画	敷地外の周辺環境に関する記述	おだやかな小山に囲まれた宝ヶ池
	g	使用計画	建築物内の使用者の活動に関する記述	動線の長さを感じさせない
	h	広場計画	敷地内の広場的スペースに関する記述	昼間と異なった夜の庭園
	i	構成部材	建築物を構成する部材に関する記述	大、中会議場のトップライト
	j	室計画	建築物内の室を単位とした記述	代表事務室／上層事務室
	k	空間計画	建築物内の空間を単位とした記述	宝ヶ池と連続するスペース
	l	全体計画	ヴォリュームや平面など建築物全体に関する記述	住戸ユニット構成／西者は平面的に区分できる

図 1 フローチャート例

(No. 25 東京新都庁舎：丹下健三・都市・建築設計事務所の一部)

から α、β、γ、δ への関係が強くあらわれている。自身の解釈としての〔自己概念〕を構築する段階では、建築的な概念から使用環境や周辺環境に発展する関係が強くあらわれたが、具体的な形態や配置を提案する段階では、使用環境や周辺環境などが大きく影響し、具体的な形態に発展させていることがわかる。更にこれは、設計を進める過程で、庭や広場などよりも主となる建築物が先に提案されやすいことを示している。

〔帰結〕からの概念の発展として、α-α、β-β、β-δ、ζ-ζ の関係が強くあらわれている。〔帰結〕から〔帰結〕への概念の発展は同様の事象を示す概念の発展が多い。しかし、β-δ への概念の発展

図2 対となる計画概念の相関

はスケールを小さくしながら設計を進めていることを示しており、構成部材のようなディテールから発案するような設計者は非常にまれであることがわかる。

7. 計画概念の発展形式

それぞれの設計者は、独自の思考を積み重ね、提案を導き出すまでに、多様な計画概念の発展を辿る。ここで、フローチャートは、設計者が記したテキストを基に作成したものであるため、フローチャートが示す形自体が、設計者固有の思考をあらわしているといえる。そこで、フローチャートの末端に位置する提案された計画概念

表3 提案された計画概念に至るまでの道筋の分類

①一軸	②一次収束	③一次複収束	④複次収束	⑤一次分岐
⑥一次複分岐	⑦複次分岐	⑧一次縦関	⑨複次縦関	⑩提案のみ

□: <計画概念> ○: 提案

計画概念の発展形式	各形式に属する対象作品 No
I: 概念型	2, 5, 24, 30, 31, 39, 46, 53, 54, 56, 58, 65, 73, 75, 81, 82, 85, 86, 88, 92
II: 内在型	29, 43, 49, 74
III: 一軸収束型	13, 14, 15, 40, 67
IV: 概念分散型	16, 19, 32, 33, 57
V: 一軸型	17, 34, 47, 66
VI: 帰結分散型	1, 3, 6, 11, 18, 35, 36, 37, 41, 42, 48, 51, 54, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 83, 90, 91
VII: 全体分散型	25, 27, 38, 45, 50, 70, 79, 89
VIII: 外在型	4, 7, 8, 9, 10, 12, 21, 22, 23, 26, 28, 52, 71, 72, 77, 78
IX: 帰結限定型	20, 76
X: 提案型	44, 68, 69, 80, 87

図3 提案された計画概念と道筋による計画概念の発展形式

と、提案された計画概念に至るまでの道筋を分類することにより類型化を行い、ここで導かれた類型を計画概念の発展形式と定義する。対象作品毎に、まず、提案された計画概念に至るまでの道筋を 10 種類に分類し (表 3)、この分類と提案された計画概念の内容とのクロス集計を行う。そして導き出された表を模式化することで、計画概念の発展形式として 10 種類の形式を得た (図 3)。

形式 I は、[自己概念] が a~k 全体に広がって分散し、更に [帰結] が α~γ により構成される発展形式である。[自己概念] を中心に提案し、それに加えてスケールの大きな [帰結] を提案しており、配置や形態といった形にあらわれる具体的な提案だけでなく、計画に必要な概念を独自に判断して提案しており、その計画物のあり方や感じ方、更にはその時代における「建築」という概念そのものを設計者自身の解釈により定義づけている。その上で、建築全体や建築部位といったスケールの大きな提案を行い、わかりやすい表現で計画物の存在を表現している。また、この形式は、意匠論と使用計画が多く提案されている。例えば No.46 青山製図専門学校: 渡辺誠案では、[帰結] が全く提案されず、[自己概念] のみで構成されており、街と建築の係わり方を考察の着眼点とし、設計要項を踏まえた上で建築のもつアイデンティティを明示し、街全体をキャンパスとするような提案を行っていた。[自己概念] を中心に提案する中で、自身の建築についての独自の思想を引用し、計画物に対して独自の観点を与え、更に計画物内で発生するアクティビティを提案することで場面毎の空間を形成しようとしていることがわかる。また、年代に偏りがなく、多数の作品がこの形式に属したことから設計者ら

が日々「建築」という概念に考察を加えていることがわかる。

形式Ⅱは、a～dの〔自己概念〕と、〔帰結〕全体に分散することにより構成される発展形式である。上記の4つの〔自己概念〕は、建築物を成立させるための物理的な部分に関する概念ではなく、内在的な要因となる概念である。この形式は、まず、計画物に対する社会的な状況を多角的な思考で捉えることで、計画物の役割や位置付けを明確にしている。更に、計画物のもつ具体的な形態や空間に関する思考では、〔自己概念〕によるプロセスを辿ることなく、直接、〔帰結〕へと発展させている。

形式Ⅲは、一軸型と収束型により構成される発展形式である。収束型は、提案する概念よりも多数の概念を捉える道筋である。ひとつの提案に対して多方向からの思考がなされており、多くの提案の要因となる概念を凝縮し、少数の提案が導き出されている。本来、建築物を計画する際には、社会的な状況、要望、環境など様々な条件が存在し、設計者はこれらの与条件に対して答えを導き出し、具体的な建築物を構築していく。この形式は、まさにこのような特徴があるといえ、例えば No.66 近代文学館：西岡弘建築工房案では、一軸型、一軸収束型、一次復収束型のみで構成され、道筋の始点から終点が短く、フローチャートが細かく分節されていた。多数の概念を捉え、提案へとつなげているが、その経過はそれぞれの提案を導き出すために別々の要因となる着眼点をみつけだしていると考えられる。また本稿では、一軸型と収束型の道筋を含まない作品はあらわれなかったことから、建築設計において一軸型と収束型は基本となる道筋であると考えられる。

形式Ⅳは、〔自己概念〕が表全体に、〔帰結〕が一軸型と収束型に分散することにより構成される発展形式である。収束型は、提案する概念よりも多数の概念を捉える道筋であることから、具体的な配置や形態の提案に関しては形式Ⅲと同様に、多くの要因となる概念を凝縮させて提案を導き出している。しかし、〔自己概念〕の発展に関しては形式Ⅲと異なり、多様な道筋で計画物のあり方や内在する意味を捉え、提案を導き出している。この違いにより、形式Ⅳは形式Ⅲに比べ、〔自己概念〕による計画物の構成をより多角的な思考で捉えている。つまり、形として目に見えてくるものに関する思考は同様でも、その計画物の背景や位置付けなどに関しては全く異なる思考がなされている。

形式Ⅴは、様々な事象に対する概念の発展が、一軸型により構成される発展形式である。一軸型は、最も基本となる道筋であり、また、最も単純な道筋でもある。これにより、この形式は、社会的な状況や設計要項から得た着眼点をひとつひとつ考察し、その解答としての提案もそれぞれひとつひとつ導き出している。例えば No.57 埼玉県立近代文学館及び桶川市民ホール：TAK 建築都市計画研究所案では、特に一軸型が高い割合で、ほとんどの計画概念に渡って分散していた。多様な要因となる概念からいくつかの着眼点を導き出し、そのひとつひとつに対して、それぞれ思考を積み重ねることで丁寧に提案を導き出していることがわかる。全形式の中で最も単純な形式といえ、それぞれの要因を真摯に受け止めて提案を導き出しているといえる。

形式Ⅵは、〔自己概念〕が一軸型と収束型に、〔帰結〕が表全体に分散することにより構成される発展形式である。簡潔な道筋で〔自己概念〕を整理することで様々な着眼点を生成し、多角的な道筋で

具体的な形態や配置の提案を導き出している。これは形式Ⅱと対照的な特徴であるといえる。形式Ⅱがより社会的な状況や計画物の位置付けに関する思考がなされているのに対し、形式Ⅵは計画物のもつ具体的な形態や配置に関する思考がなされることが多い。例えば No.79 国会国立図書館：宮川浩案と No.89 富広美術館：飯田善彦案では、特にこの特徴が強くあらわれていた。しかし、前者は背景と意匠論の〔自己概念〕を主に捉えているのに対し、後者は位置付けと使用計画の〔自己概念〕を主に捉えている。これにより、両者は共に形式Ⅵに属しているが、前者が計画物の意味やあり方に対する思考がなされているのに対し、後者は作り上げられる空間に対する思考がなされている。

形式Ⅶは、提案のみ以外の表全体に分散することにより構成される発展形式である。道筋、提案される計画概念ともに偏りがなく、多様な思考がなされている。他の形式がそれぞれの偏りをもった分布を示しているのに対し、この形式の偏りなく分散するという傾向は、特徴的な傾向といえる。また、本来、設計者は様々な事象に目を向けて設計を進めているため、このような傾向があらわれるはずと考えることもできる。

形式Ⅷは、e～lの〔自己概念〕と、〔帰結〕全体に分散することにより構成される発展形式である。ここで提案される〔自己概念〕は、設計者の建築物の形態や空間に関する概念であり、建築物を成立させるための外的な要因となる概念に対する思考である。また、これは形式Ⅴと対照的な特徴といえる。この形式は、計画物に対する社会的な状況を受けての概念の発展はみられず、具体的な形態や配置、また使用環境に関しての思考がなされ、更に〔帰結〕も全体に分散していることから、設計の初期段階から非常に物質的な着眼点を捉え、提案を導き出している。

形式Ⅸは、ほとんどが〔帰結〕全体に分散することにより構成される発展形式である。本来、建築物とは概念的にも物質的にも完成したものといえる。しかし、この形式は、提案される〔自己概念〕がほとんどみられず、〔帰結〕による概念の発展で構成されている。つまり、着眼点自体に物質的側面が付随しており、より具体性を帯びた提案により概念を発展させている。つまり、配置や形態などの常に物質的な思考を中心に設計が進められており、建築物の構築に関する思考が強くあらわれている。また、この形式は、形式Ⅷが更に物質的側面を強めたものといえる。

形式Ⅹは、提案のみの道筋が含まれている発展形式である。この形式は、単独で発生した計画概念が多くあらわれており、このような計画概念は、他の要素から影響を受けて発生したわけではないため、計画物に対する要求などから順に計画概念を発展させて導き出した提案ではない。つまり、設計者が計画物に対する必要性を独自に判断して提案したものであると考えられる。

8. 計画物の提案形式

設計者は、様々な計画概念の発展の末、具体的な計画物を提案する。そのため、設計要項と提出作品に記載されたテキストから抽出した計画概念は概念的なものから物質的なものまで様々な内容を示しているが、その中には計画物のもつ具体的な形態や空間の提案に関するテキストも含まれている。ここで、提出作品の平面図、立面図、断面図などの設計図上から読み取れる内容であると同時に、提

樹木	周辺建物	周辺の傾斜	周辺の環境	散歩道	階数	地下階数	地上階数	整合性	耐久性
配置	敷地内配置	マイニングランス方向	前面道路	主外郭	副外郭	主屋根形状	副屋根形状	屋根	屋上機能
内装家具	芝面フチング	出アトランス数	入風除室	口アトランス形態	デッキ	ルーバー	ブルバード	吹き抜け	トッパフット

図4 特徴マップのグルーピングによる計画物の提案形式

操作形式		強い影響を与えた指標	弱い影響を与えた指標
i	内外緩衝型	周辺の環境、敷地内配置、前面道路、副屋根形状、広場機能、家具、ルーバー	散歩道、主屋根形状、床面ハッチング
ii-i	複数少棟-周辺型	敷地内配置、整合性、主外郭、デッキ、トップライト、棟数	樹木、周辺建物、周辺の傾斜、前面道路、エントランス形態、ピロティ
ii-ii	複数少棟-室内型	周辺の環境、散歩道、敷地内配置、メインエントランス方角、前面道路、副外郭、屋根形状、家具、デッキ、吹き抜け	周辺の傾斜、地下階数、主外郭、エントランス形態、ピロティ、トップライト、棟数
iii	陸屋根立地型	周辺建物、周辺の傾斜、前面道路、整合性、屋根面緑化、屋上機能、広場機能、床面ハッチング	周辺の環境、メインエントランス方角、副外郭、主屋根形状、エントランス形態
iv	陸屋根一体型	地下階数、主外郭、副外郭、主屋根形状、広場機能、家具	周辺建物、散歩道、メインエントランス方角、ピロティ、吹き抜け
v	高層広場型	樹木、地上階数、地下階数、棟数、敷地内配置、メインエントランス方角、前面道路、主屋根形状、屋上機能、広場機能、床面ハッチング、ピロティ	周辺建物、副屋根形状
vi	デッキ周遊型	地下階数、敷地内配置、床面ハッチング、家具、デッキ、トップライト	吹き抜け
vii-i	複雑分棟-室内型	周辺の環境、棟数、敷地内配置、メインエントランス方角、前面道路、副外郭、主屋根形状、副屋根形状、床面ハッチング、エントランス形態、家具	散歩道、主外郭、広場機能、吹き抜け
vii-ii	複雑分棟-敷地型	周辺の傾斜、周辺の環境、副外郭、主屋根形状、副屋根形状、広場機能	樹木、吹き抜け
vii-iii	複雑分棟-周辺型	樹木、周辺の環境、敷地内配置、屋上機能、家具、デッキ	副外郭、ピロティ
vii-iv	周辺アクセス型	周辺建物、棟数、敷地内配置、屋根面緑化、屋上機能、エントランス数	樹木、メインエントランス方角、広場機能
viii	アクセス-室内型	地下階数、周辺建物、散歩道、棟数、敷地内配置、主外郭、副外郭、主屋根形状、広場機能、家具、トップライト	整合性、エントランス数、エントランス形態、ピロティ、デッキ

形式ⅰは、広場機能や家具、散歩道、床面ハッチングに特に共通性がみられる。これらは、大きく外部空間に関する広場機能と散歩道、インテリアに関する家具と床面ハッチングに分けることができ、建築物のアウトラインは、外部空間と内部空間の関係の結果として決定されていると考えられる。形式ⅱは、多数の作品が属し、形式内で、更に形式ⅱ-1、形式ⅱ-2の2つに分けることができた。形式ⅱ-1は、外郭や樹木、周辺建物に特に共通性がみられる。少ない棟数で複雑な外郭操作を行いながら、立面方向での敷地外の影響を考慮し、周辺の建物や樹木を考慮した上で、計画物を提案している。形式ⅱ-2は、形式ⅱ-1に比べ、床面ハッチングや家具、散歩道に共通性がみられ、同じように少ない棟数で複雑な外郭操作を行っているが、周辺の状況よりも室内環境に留意している。形式ⅲは、周辺

— 1660 —

は基本的に片流れや陸屋根を中心に構成しているが、部分的に変形屋根を織り交ぜることで全体の形態に独自性を導き出している。形式vii-2は、形式vii-1と類似した特徴をもつが、床面ハッチングや家具といったインテリアに関するものに代わり、敷地内の外部空間に庭や広場といった滞在空間を提案している。これにより、形式vii-2は、形式vii-1に比べ、建築物外の敷地空間を考慮していると考えられる。更に、形式vii-3は、平面方向での敷地外への影響を考慮し、周辺の樹木や前面道路を考慮した上で、計画物を提案している。これにより、形式viiは複雑な形態を創出し、形式vii-1から形式vii-3に向かうにつれて外部空間への平面的な操作の影響が強くなっていると考えられる。形式viiiは、エントランス数や周辺建物、樹木に特に共通性がみられる。周辺から計画物へのアクセスを考慮した提案がなされており、大学施設やケアセンターが多数属しているためにこの傾向があらわれたと考えられる。また、形式viiiには多数の作品が属し、形式内で、更に形式viii-1、形式viii-2の2つに分けることができた。形式viii-1は、特に上記の形式viiiの特徴を強くあらわしている。それに加え、形式viii-2は、家具や床面ハッチングといったインテリアに関するものが影響を及ぼしており、形式viii-1に比べ、内部環境に留意した計画物を提案している。

9. 計画概念の発展形式と計画物の提案形式の相関

計画概念の発展形式と計画物の提案形式をそれぞれ考察したことにより、両者の形式の相関図を作成し(図5)、設計者の多角的な思考と最終成果物としての計画物の関係を考察する。計画概念の発展形式と計画物の提案形式の考察に対象作品毎の個別考察を踏まえた結果、図5の計画概念の発展における内在的要因による発展から外在的要因による発展、具体的提案による発展までの縦軸と、計画物の提案におけるスケールの大きさによる横軸を得ることができた。これらを基に、A～Rの特徴的相関を導き出すことができた。

A, Bは、内在的なものから外在的なものまで多様な要因を捉え、具体的な形態や空間の提案を行う概念の発展を辿る。そして、Aは陸屋根を用いて水平性を強調した形態操作により独自性を提案しているのに対し、Bは周辺との関係から内部の室環境へと至るような

動線を意識した提案をしている。C, Dは、多様な概念から少数の形態などの具体的概念へと収束させ、概念を凝縮していくような発展を辿る。そして、CはAと同様に水平屋根を用いている。しかし、傾斜地という立地条件に対して、水平性の強調を意図していると考えられ、同じ水平屋根でも担う役割がAとは異なっている。また、Dは大規模な吹き抜け空間の中に周遊デッキを通すことにより、動線による形態の独自性を表現するとともに、一体性のある空間を提案している。E, Fは、計画物の背景や位置付けなどの内在的な要因を多様な道筋で捉え、物事の深層までを思考するような概念の発展を辿る。そして、Eは複数の棟により構成される、複雑なアウトラインの建築物を導き出し、Fは内部からの構成と外部からの構成が緩衝し合うことによる自然発生的なアウトラインを導き出している。Gは、内在的なものから外在的なものまで多様な要因を捉え、多岐に渡る計画概念を総合的に捉えた概念の発展を辿る。そして、少数の棟により構成される複雑なアウトラインの建築物と、その捉えた計画概念が強く反映された室内環境を提案している。また、Gは、Hと2作品、Kと1作品、Nと3作品をそれぞれ共有しており、属する作品数も多いことから国内の建築設計競技においては、非常に提案されやすい組み合わせといえる。H, I, Jは、具体的な提案に関する概念よりも、社会的な状況や空間の計画に対する[自己概念]を非常に多く捉え、これらを収束させていき、凝縮していくような概念の発展を辿る。また、最初に着眼した概念よりも少数、または同数の提案を導き出すような概念の発展を辿る。そして、Hは少数の棟により構成される複雑なアウトラインの建築物を提案し、Iは周辺からの建築物にたどり着くまでのアクセスなど、動線を考慮した提案を行っている。また、Jは内部からの構成と外部からの構成が緩衝し合うことによる自然発生的なアウトラインを導き出している。K, Lは、提案に至るまでの道筋として提案のみを含む概念の発展を辿る。そしてKはGと、LはIと共有し、G, Iそれぞれと同様の建築形態が導き出されている。これにより、No.69 道立体育センター：久米設計案は、Gと同様の内在的なものから外在的なものまで多様な要因を捉え、多岐に渡る計画概念を総合的に捉えた概念の発展を辿る。また、No.80 国会図書館関西館：坂田義雄案、No.87

※図中の数字は対象作品Noを表す

図5 計画概念の発展と計画物の提案の相関図

高齢者ケア施設：山田明子案は、I と同様の非常に多くの「自己概念」を捉え、これらを凝縮していくような概念の発展を辿る。それに加えてこれらの作品は、設計を進める途中で全く異なる視点を導入するという特徴をもつ作品といえる。M, N, O, P は、外在的な要因を捉え、形態などの具体的な提案を導くという非常に物質的で直接的な概念の発展を辿る。そして、M は陸屋根を用いているが、A や C とは異なり、単純な箱としての外観を計画するための結果として提案された陸屋根といえ、その単純な外観に対して内部には吹き抜けを設けることで、空間全体に一体性を与えるという提案を行っている。また、N は少数の棟により構成される複雑なアウトラインを提案し、O は複数の棟により構成される複雑なアウトラインを提案している。P は周辺から建築物にたどり着くまでのアクセスなど、動線を考慮した提案を行っている。Q は、物質的な計画概念を中心とした概念の発展を辿るが、M, N, O, P に比べ、更に背景や位置付け、周辺環境、使用環境などを捉えた概念の発展を辿る。そして、周辺からのアクセスや見え方、広場などの滞在空間といった街並みの中でのあり方や調和を考慮した高層の建築物を提案している。R は、どのような要因を捉えてもそのほとんどが具体的な形態にまで至るような概念の発展を辿り、更に視線や動線といった建築物の使用者の活動を促すような提案を行っている。また、これに属する No.20 駒ヶ根文化公園施設群：窪田経男案と No.76 埼玉県立看護福祉大学：前川建築設計事務所案は、それぞれ M と P と共有され、物質的な視点に加えて、計画物の使用を考慮した提案を行っている。

10. まとめ

まず、計画概念の発展の分析から、提案される計画概念は様々であり、その中でも計画物の形態や配置など具体的な提案を含まない概念の発展では、建築全体や空間から使用環境や周辺環境へと発展させている。それに対し、形態や配置など具体的な提案を含む概念の発展では、逆に、使用環境や周辺環境といった計画物を取り巻く状況から建築物を構成する形態や部材など物質的側面をもつ具体的な提案へと発展させている。また、提案に至るまでの道筋を考慮したフローチャートの分析から 10 種類の形式に分けることができ、特に導き出された計画概念に傾向があらわれた。「自己概念」と「帰結」に分かれてプロットされ、「自己概念」の中でも、計画物に対する背景や社会的な要求などの内在的要因と、使用計画や室計画に関する要求などの外在的要因に分けることができた。これにより、計画概念の発展の特徴として、内在的要因、外在的要因、具体的な提案の 3 つをキーワードとして得ることができた。

次に、計画物の提案の分析から、様々な提案がみられ、特徴マップのグルーピングから 12 種類の形式に分けることができた。その中でも、高層の建築物を提案するグループと他のグループとの境界が明確にあらわれた。高層の建築物は周辺への影響が大きく、多くの条件が合わさったときに提案されるものであることがわかった。

これらを総合し、計画概念の発展と計画物の提案の相関を分析することにより、以下の所見が得られた。建築物の設計を進める上で、一貫して数多くの計画概念を着眼点として捉え、思考を少しずつ凝縮させていくような道筋を辿る作品ほど、建築物全体に関わる外観や、広場を含む計画物の敷地内の状況といったスケールの大きな提案を行っている。特に、内在的要因を捉えた作品は、建築物のアウト

ラインに対する提案を行っている。また、これとは逆に、数少ない計画概念を着眼点として捉え、多様な道筋を辿る作品ほど、建築物の部分に関する室環境や構成部材といったスケールの小さな提案を行っている。特に、形態や配置といったスケールの大きな提案をほとんど行っていない作品にこの特徴が顕著にあらわれた。

建築物のように、社会的影響の大きなものを設計する上で、取り巻く環境を無視することはできず、提案される形態や使用環境に対しても、様々な制約が生じるのは当然のことである。しかし、このように必然的に生じる状況を受け止める比重こそが計画物の提案を決定する重要な一因を担っている。本稿の分析は、テキスト化された計画概念を体系化し、更に提案された計画物との相関について論考するものであるため、これによってあらわれた設計者の計画物に対する論理は自己の概念として捉えられるが、論理が形成される背景に社会性が深く関わっていることは確かであり、既成の概念にとらわれない提案が求められる建築設計競技案であるからこそ明確に読み取ることができた。また、建築は概念から形態へと至る際、歴史の中で培われた合理的かつ有用な建築的手法の強制を受けており、そうした中で、建築を取り巻く多種多様な要因と、それに対する設計者の独自の解釈が基となり、日々新しい試行がなされている。そして、上述したような状況を受け止める比重の差として設計者独自の視点加わるからこそ、新しい建築物をつくりだすことができる。

謝辞

本研究を進めるにあたり、五十嵐弘樹氏（前田建設工業株式会社）には資料作成、論文執筆に当たり、多大な御協力をいただきました。記して謝意を表します。

注

- 注1) 本稿では、設計者を建築設計競技において登録する個人、又は法人と定義する。
- 注2) ただし、本稿では、設計を進める過程に影響する要因のうち、建築物を考える上で概念として示された設計の手がかりに着目しているため、建築物の名称や敷地の住所など計画概念の発展につながらないものは設計要項から抽出しないものとする。
- 注3) 対象作品を選定する上で、まず、建築設計競技が多く開催されはじめ、建築専門誌などで一般に紹介されはじめた 1960 年～2005 年を対象期間とした。その中で、建築専門誌『新建築』に掲載され、建築設計競技が行われた作品を抽出した結果、145 件の建築設計競技を抽出することができた。このうち、建築設計競技の記録が設計競技作品集として一般に出版されているものから、提出作品が入手困難なものや図面情報を詳細に読み取ることが不可能なものを除くことにより、1963 年～2001 年に開催された国内の建築設計競技の提出作品 92 作品を対象作品として選定した。
- 注4) 本稿では、設計要項と提出作品に記載されているテキストのみを研究対象とし、建築設計競技に付随するレポートや評論などは研究対象としない。
- 注5) 図2はフローチャート上で抽出された計画概念の組み合わせから、各カテゴリの計画概念の組み合わせ数を計画概念の組み合わせ総数で除した値を算出することで、各カテゴリの計画概念同士の相関を結ばれる線の太さで示したものである。以下にその算出式を示す。

対となる計画概念の相関 =

$$\frac{\text{各カテゴリの計画概念の組み合わせ数}}{\text{計画概念の組み合わせ総数}} \times 100 (\%)$$

- 注6) 自己組織化マップは、ニューラルネットワークアルゴリズム (NNA) の1つで、Kohonen (1984) によって開発された。自己組織化マップアルゴリズムそのものを自己組織化マップと呼ぶ場合もあるが、本稿では、自己組織化マップは、自己組織化マップアルゴリズムにより生成された地図をあらわすこととする。自己組織化マップアルゴリズムは、大脳皮質における視覚情報処理に

着想を得た数理モデルであり、非線形な主成分分析という説明をされることもある（徳高・藤村・山川，2002；Rhee *et al.*，2005）。線形の主成分分析では、事実上、変数のもつ全ての情報量を用いてクラスタリングを行うことが不可能であるのに対し、自己組織化マップアルゴリズムでは、変数のもつ全ての情報量を 2 次元に集約する。なお、2 次元であることは本質的ではなく、視覚的に理解しやすいからである。自己組織化マップアルゴリズムの基本は次の通りである。入力データは k 個の変数を持ち、サンプル数は h とする。また、 $m \times n$ 行列に配置されたノード（神経細胞）それぞれに対して、参照ベクトルと呼ばれるランダムな k 次元ベクトルがあると仮定する。このとき、入力データ x が与えられると、それは、入力データに最も近いユークリッド距離のノード（「勝者」ノードと呼ばれる）に振り分けられる。勝者ノード及びその近傍のノードの参照ベクトルは、入力ベクトルの値に近づくよう更新され、次の入力データが与えられる。勝者の決定は、(1) 式により、また、参照ベクトルの更新（NNA では、更新の過程を「学習」と呼ぶ）は (2) 式および (3) 式により行われる。

$$\|m_c - x\| = \min \|m_i - x\| \tag{1}$$

ただし、 m ：ノードの参照ベクトル、 x ：入力データのベクトル、 i ：ノード番号、 c ：勝者ノード番号とする。

$$m_i = m_i + h_{ci}(x - m_i) \tag{2}$$

$$h_{ci} = \alpha \exp\left\{-\frac{\|r_i - r_c\|^2}{2\sigma^2}\right\} \tag{3}$$

上式中、 h_{ci} は近傍関数と呼ばれ、 $:$ =は更新を表す。ただし、 α ：学習の強さを表す定数、 r_i ： i 番目のノードの 2 次元配列上での位置を表すベクトル、 σ ：近傍の広がりを決める正の定数とする。このような計算手順を繰り返すことで、各ノードの参照ベクトルは、入力データのベクトルに近づき、最終的に、入力データは 2 次元上に配置されたノードに振り分けられ、特徴マップが完成する。ノードの配置は 2 次元で表現されるが、自己組織化マップ全体としては、水平または垂直方向そのものに意味はなく、また、自己組織化マップ上の距離は多次元空間での距離に正比例するものではない。自己組織化マップ上の距離が意味することは、互いに近くに配置されているノードは関係性が高い、ということのみである。このため、ノード間の距離を色もしくは濃淡で示せば、色調の変化により距離を感覚的に把握することが可能である。等差級数的に色調が変化し、グラデーションが鮮やかに描かれる要素平面は「優勢」な要素平面と呼ばれ、自己組織化マップ生成への寄与が高く、自己組織化マップの評価を行う上で重要である。これにより、本稿では自己組織化マップを用いて形態操作に関する分析を行う。

注7) 提出作品の平面図、立面図、断面図などの設計図上から読み取れる内

表 6 抽出した操作指標と記入例

操作指標		記入例
周辺環境	樹木	0：記載なし、1：敷地内記載、2：全て記載
	周辺建物	0：記載なし、1：前面道路、2：近隣建物、3：全て記載
	周辺の傾斜	0：なし、1：あり
	周辺の環境	0：市街地、1：川、2：海、3：山、4：湖、沼、池、5：山と池、6：不明
	散歩道	0：なし、1：建物周辺、2：周辺回遊、3：庭園回遊
階数	パーキングエリア	0：なし、1：地下駐車場、2：敷地内駐車場、3：その他
	地上階数	直接入力
	地下階数	0：なし、1：半地下、2：地下一階、3：地下二階、4：地下三階
配置	棟数	直接入力
	整合性	0：正方形グリット、1：長方形グリット、2：三角形グリット、3：変形グリット、4：不規則システム
	敷地内配置	0：北、1：北北西、2：東北東、3：東、4：東南東、5：南南東、6：南、7：南南西、8：西南西、9：西、10：西北西、11：北北西、12：中心、13：不明
外郭	メインエントランス方角	0：北、1：北北西、2：東北東、3：東、4：東南東、5：南南東、6：南、7：南南西、8：西南西、9：西、10：西北西、11：北北西、12：中心、13：不明
	前面道路	0：北、1：北北西、2：東北東、3：東、4：東南東、5：南南東、6：南、7：南南西、8：西南西、9：西、10：西北西、11：北北西、12：中心、13：不明
屋根	主外郭	0：なし、1：方形、2：幾何学形、3：曲線形
	副外郭	0：なし、1：方形、2：幾何学形、3：曲線形
	主屋根形状	0：なし、1：切妻、2：寄棟、3：入母屋、4：片流れ、5：方形、6：陸屋根、7：のこぎり屋根、8：バタフライ、9：マンサード、10：アール屋根、11：変形
	副屋根形状	0：なし、1：切妻、2：寄棟、3：入母屋、4：片流れ、5：方形、6：陸屋根、7：のこぎり屋根、8：バタフライ、9：マンサード、10：アール屋根、11：変形
	屋根面緑化	0：なし、1：屋根面植樹、2：屋上庭園
内装	屋上機能	0：なし、1：採光装置、2：アンテナ設置、3：広場、4：庭、5：屋上ギャザリ
	広場機能	0：なし、1：遊歩道、2：公園、3：庭、4：広場、5：ステージ、6：運動場
	床面ハッチング	0：記載なし、1：一部記載、2：記載
	家具	0：記載なし、1：記載
	エントランス数	直接入力
開口形態	入風除室	0：なし、1：あり
	形態	0：正方形、1：長方形、2：三角形、3：変形
	デッキ	0：なし、1：周遊デッキ、2：アクセスデッキ
	ピロティ	0：なし、1：あり
	ルーバー	0：なし、1：あり
	トップライト	0：なし、1：窓、2：スキン
	吹き抜け	0：なし、1：あり

容であると同時に、提出作品に記載されたテキストにおいても言及された内容を抽出した。結果として得られた 30 種類を、計画物についての操作指標として決定し、記入例（表 6）に従って自己組織化マップを作成した。

注8) 自己組織化マップアルゴリズムを用いて地域分類を行う場合、各ノードの参照ベクトルを変数ごとに取り出したマップ（要素平面と呼ぶ）を観察することで、どの変数が分類結果に大きな影響を与えているかを理解することが出来る。

参考文献

1) 北川啓介，五十嵐弘樹：1981 年～1996 年に開催された国内の建築設計競技における設計要項から提出作品に至る設計者の計画概念，日本建築学会計画系論文集，第 637 号，pp.577-583，2009.3

2) 横山天心，奥山信一：オフィスビルのファサードにおける建築家の設計意図と実現手法 ―現代日本の建築における技術と意匠の関係に関する研究―，日本建築学会計画系論文集，第 600 号，pp.65-72，2006.2

3) 横山天心，山根美紀，奥山信一：建築家による構法をテーマとした住宅の設計論にみられる設計意図と構築モデル ―現代日本の建築における技術と意匠の関係に関する研究 (2)―，日本建築学会計画系論文集，第 610 号，pp.71-77，2006.12

4) 佐々木タ介，山田深：現代日本住宅の創作における与条件と建築の関係イメージ ―設計者の言説にみられる空間的思考に関する研究―，日本建築学会計画系論文集，第 608 号，pp.173-179，2006.10

5) 松本正富，服部岑生：インターネットによる住宅設計コンペに見る構成空間の連接 ―現代日本の都市型住宅の構成形式に関する研究― その 3―，日本建築学会計画系論文集，第 613 号，pp.179-185，2007.3

6) 成瀬德行：建築家の言説における受動態の研究 ―SD REVIEW に見られる建築家のレトリック (その 1)―，日本建築学会計画系論文集，第 538 号，pp.277-284，2000.12

7) 大中登紀子，富岡義人：建築設計の形態決定過程にみられる判断形式に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集(計画系)，pp.621-623，2003.09

8) 溝口恵美，奥山信一，横山天心，久保田創：建築設計事務所のウェブサイトにおける設計者の言語表現，日本建築学会大会学術講演梗概集（計画系），pp.585-587，2006.09

9) 春岡正弘，岡田純也：新 JIS フローチャートの学び方・書き方，共立出版，1989

10) 原広司，黒井千次：空間を構想する―都市／住居論講義，朝日出版社，1985

11) 磯崎新：反建築史，TOTO 出版，2001

12) 古谷誠章：Shuffled 古谷誠章の建築ノート，TOTO 出版社，2004

13) 新建築社：新建築，1960.1-2005.12

(2009 年 7 月 10 日原稿受理，2010 年 3 月 23 日採用決定)