

デザイン学の実践 メタデザインを意識的に行う建築デザイン

Practicing Designology – Architectural Design with Conscious MetaDesign

藤井晴行
東京工業大学

諏訪正樹
慶應義塾大学

FUJII Haruyuki
Tokyo Institute of Technology

SUWA Masaki
Keio University

1. はじめに：デザイン学のひとつの方法

デザイン学はデザイン知を明らかにする学とデザイン知の教導や適用をする術とを融合した活動である（藤井；2011）。デザイナーはデザイン対象をデザインする際、同時に、デザイン対象のデザイン方法もデザインしている。定められた手順をこなせば必ずデザインが成功するというのではない。デザイン研究者も同様である。デザイン知を明らかにする研究の遂行と同時に研究方法のデザインを実践している。いずれの場合も、対象デザインとメタデザインを同時に行っているのである。

デザイン学の実践とデザインの実践は同一のプロセスの中の異なる位相であると比喩的に捉えよう。デザインの実践とデザインの研究は同一の場を共有して行われるプロセスであり、独立した別個のプロセスではない。デザインの研究はデザインの実践のありたき姿やあるべき姿を提供し、デザインの実践はデザイン研究のありたき姿やあるべき姿を提供するというトランザクショナルな関係をもつ。それゆえ、デザイン学の専門家はデザインの実践者であり、かつ、デザインの研究者であることが好ましい（藤井、中島；2010）。

本稿はデザイン学の実践として筆者らが試みている進行中のプロジェクトについて話題提供するものである。本稿はデザイン学の成果の提示方法の模索でもあり、学術論文や総説の形式を満足していない部分がある。試みていることは実践的デザインを対象とするデザイン研究とその研究成果を逐次導入してデザイン対象とデザイン方法を同時にデザインする研究的デザインの実践を並行しつつ融合させることである。

2. デザイン学の実践の試み

実践的デザインの研究と研究的デザインの実践との融合のために、建築デザインの実践の場を、建築デザイナー、居住者、デザイン研究者、それぞれの構成的ループの実体層とする。すなわち、三種類の構成的ループが同一の場を共有する（図1）。建築デザインの主体は建築デザイナーと居住者（クライアント）であり、デザイン学の主体はデザイン実践者（ここでは、建築デザイナー）とデザイン研究者である。建築デザイナーは居住者の生活様式に適合する住居をデザインする構成的ループをまわす。居住者は建築デザイナーが提案する住居における生活をデザインする構成的ループをまわす。建築デザイナーはデザイン方法のデザインを、自身の構成的ループにおいて、意識的に行い、デザイン研究者は住居や住生活のデザイン方法をデザインする方法をデザインする構成的ループをまわす。本プロジェクトにおける筆者らの役割は、デザインの実践の場においてなされる構成的ループの間のインタラクションを促進し、そのことによって起こるものごとを、革新的なデザイン学の方法論（ここでは、デザインの実践の方法、デザイン研究の方法の構築を含む）の創発を促すべく、語っていくことである。

3. 概念空間の自覚による構成的ループの誘導

デザインのプロセスにおける概念空間の探検（explore）が設計に与える影響を直観的に捉えることを目的とする。ここでいう概念空間とは概念を指示する語が何らかのしかたで布置される空間のことである。住居のデザインにおいては居住者と建築デザイナーの打合せが重要である。居住者は住生活の現状や住生活や住居に関する希望（以下、住要求）を語り、建築デザイナーは住要求を踏まえた住居をデザインし、居住者に提案する。この試みは、建築デザインの打合せに使用される語（日本語の単語）を使用状況に基づいて形成される概念空間を語の共起関係を辿りながら探検することが建築デザイナー、居住者、研究者の三者の構成的ループにおける発想（新たな概念の発見）を促す契機となるかどうかを観察し、概念空間の探検がデザインに影響を与える仕組を捉えることを目論んでいる。

語が共起（collocation）するとは同一の文章や文などのひとまとまりの中にある語と別の語が同時に出現することである。例えば、「理想の住宅を設計する」という文においては、

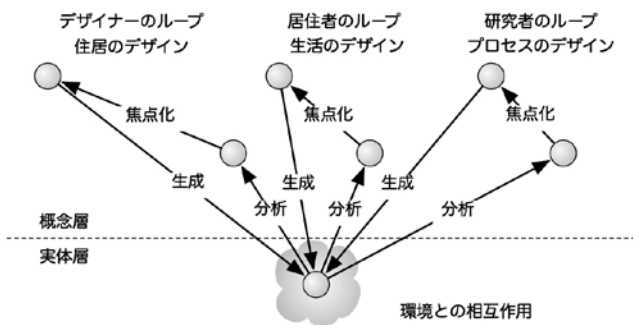


図1. 複数の構成的ループによる実践の場の共有のイメージ

「理想」と「住宅」、「理想」と「設計」、「住宅」と「設計」などの一般名詞が、それぞれ、共起している。共起を見る対象を拡張し、「理想の住宅を設計する。それが居住者の要望である」という文章を分析単位とすると、上記に加え、「理想」と「居住者」、「住宅」と「要望」などの語も、共起しているということになる。二つの語A, Bが共起するとき、AとBには共起関係があるという。分析単位にm個の語が含まれる場合、mC2通りの共起関係がある。分析単位毎の共起関係を集計すれば分析対象における各共起関係の出現頻度の多寡がわかる。共起関係の出現頻度が高いということは共起する語が示すふたつ概念が同じ文脈の中に登場する頻度が高いということである。

語の共起関係を辿るためにHipparu (伊藤, 諏訪; 2010) を利用する。Hipparuは共起関係をインタラクティブに表示する自然言語処理システムである。アンケート調査における自由記述回答のように特定のテーマに関する多様かつ大量の文章表現からそこで語られている事象を理解することを支援するツールとして開発されている。本研究では、住居の設計打合せにおける居住者、建築デザイナーなどの会話記録を資料としている。

4. 概念空間の探索に関する仮定

住居のデザインに関する打合せにおける語の共起関係を拠り所とする概念空間の探検には、少なくとも、二つの意義があると仮定している。

意義のひとつは、語の共起関係の意味を理解しようとするのがメタ認知の契機となりうることである。メタ認知とは自分自身の認知プロセスの認知である。デザインに関する打合せは各人が構想したものごとを外部表現してインタラクションさせる場である。構想の外部表現では「○○を目論んで△△なる形状にする」のように思考過程についても語られる。また、インタラクションを通じて構想が教導されたり、構想に関する合意が形成されたりすることによって、構想が共有化もしくは共創される。このようなインタラクションを語の共起関係の解釈を契機として語ることによってインタラクションに関わる潜在的な思考が意識の上に持ち上げられる(諏訪, 赤石; 2010)。共起関係に基づいて呈示される全ての語の使用は既に経験している。語の共起関係が打合せの内容を想起するインデックスとなり、当時の会話における思考を反芻することになる。一方、共起関係が打合せ内容を想起しない、すなわち、共起関係に意外性がある場合には、共起関係にある二つの語を結びつけるべく、これらの語に関連する打合せやその周辺における思考過程を振り返ろうとするきっかけになる。

もうひとつの意義は、自然言語文においては線的(一次元)に配列されて特定の文脈を形成している語の連結が、ある程度、解かれることによって、語と語の共起関係に原文の文脈に

はない新たな解釈を与える可能性があるということである。新たな解釈は概念空間を変容する。なぞかけという言葉遊びでは「Aとかけてなんと解く」、「Bと解く」、「その心は」、「C」という形式の問答がなされ、概念Aと概念BがCによって示されるものごとによって結びつけられる。結びつけるものごとの意外性や説得性、あるいは、滑稽さなどがなぞかけの面白さを左右する。共起関係にある語を関連づけようとするなぞかけに類似する思考は文脈が明確な線的情報として連結されている語の集合に対して新しい意味を見いだす可能性を与える。概念Aと概念Bを結びつける新しい概念Cを思いつくということによって概念空間が変容する。概念Cは打合せ記録に再解釈を与える契機になる。すなわち、構成的ループの分析に影響するだけでなく、焦点化や生成において意識されることによって向後のデザイン・プロダクトのありようを方向づける契機にもなる。

5. 概念空間の探索事例

打合せ記録(設計開始2009年8月13日から住居の空間構成について大凡の合意が形成される2010年8月3日まで)に出現する語の共起ネットワーク(図2)を生成しながら、打合せ記録の文脈弱依存の解釈を試みた。文章(テキスト)は多次元情報の線的表現であるのに対して、共起ネットワークは多次元情報の面的表現である。下にHipparuを用いる概念空間の探索を行いながら建築デザイナーが作成した記録を示す。「」内の語は打合せにおいて使用された語のうちHipparuを操作した建築デザイナーが目にした語である。語に添えた()内の数値は語の使用頻度である。使用頻度は段落毎に1回以上使用される語1と数えている。

建物としての家、すなわち、住宅は生活するための空間を提供する建物であるとの想定に基づき、「家(212)」、「住宅(35)」、「生活(57)」、「空間(58)」、「建物(42)」の5語を切り口に概念空間の探究を始める。

「生活」と共起する語のうち「中(144)」を、「生活」とどのように関連しているのかに興味を覚え、選択する。住居のデザインにおいて扱う生活のうち、住居の中における生活は大きな割合を占めるからである。すると、「中」は「家」とも共起していることが示され、これら3語の関係にさらに興味を持つ。「生活」と「中」の両方と共起する語のうち「禅(22)」と「自然(19)」に注目する。「禅」に注目するのは居住者が「禅的な生活をしたい」旨の発言していることが印象に残っているからである。「自然」に着目するのは居住者の専門が森林風致計画であり、重要なキーワードになると判断したからである。「禅」、「自然」と選択し、両者の間にも共起関係が示されることを確認する。

「自然」と共起する語のうち「庭(22)」を選択すると「禅」

がこのプロジェクトのテーマであることを改めて認識する。

「設計」と「建築」の両者と共起する「日本 (15)」を選択する。特に明確な意図があって選択した訳ではない。「日本」と「自然」の間に共起関係が示される。「日本」から、さらに、「家屋 (3)」を選択する。和辻哲郎の『風土』を連想しつつ、「家屋」からは「侘び (1)」と「寂び (1)」を選択する。「侘び」と「寂び」の間に共起関係が示されるのを確認し、当然のことと思う。「侘び寂び」と組み合わせて使用しているのを覚えているからである。

この時点で「住宅」だけが他の語と結びつかずに在る。「住宅」と共起する語に「普通 (55)」がある。これらの語と共起する語を調べると「松本 (64)」がある。当該住宅の敷地所在地である。同様に、「住宅」及び「普通」と共起する「過ぎ (18)」を選択すると「見る」との間に共起関係が示された。さらに、住宅の共起語に「見え (49)」があるので選択すると「見え」と「見る」の共起関係が示される。「見る」、「見え」を経由して、「生活」と「住宅」が繋がったのである。先の『(庭等を) 見るという行為が居住者の生活と密接な関係がある』という解釈において、見られるものごととして重要なものには、景色、街、庭があるということが再認識される。

「松本」と共起する語に「見 (179)」がある。テキストを読むと、「見る」のいくつかの活用形の出現が「見」として数えられていると考えられる。「見」を選択すると「中」との共起関係が示される。「見」と「中」の両者と共起関係がある語に「木 (106)」がある。これを選択すると「森」との間に共起関係が示される。「木」と「森」の両者とは「育てる (13)」が共起する。『森をデザインするという概念には森や木を育てるという意味も含まれている』ことを再確認する。このプロジェクトでは居住者の恩師が所有する森の木を伐って使う。このとき、住宅建設の都合のみを考えて木を伐るのではなく、森が生産の観点や風致の観点から良くなることを考慮して間伐を行う。森育てるというのはそういう意味であろう。

「家 (212)」、「住宅 (35)」、「生活 (57)」、「空間 (58)」、「建物 (42)」を始点して共起関係のネットワークが形成する概念空間を探索した。その過程で上記の解釈が構想されている。

6. 概念空間探索直後の焦点化の事例

概念空間の探索において下記の解釈が認識もしくは再認識された。これらの解釈を踏まえて提案する住居を構想することが次のステップとなる。

- ・(この住居にとって) 生活と空間を結びつける重要な役割を担うものは庭である。
- ・居住者が望む建物の具体的な形には禅の心や禅的な生活を象徴する要素がある。

- ・(景色、街、庭等を) 見るという行為が居住者の生活と密接な関係がある。
- ・森をデザインしつつ、建築をデザインする。
- ・森をデザインするという概念には森や木を育てるという意味が含まれている。
- ・禅寺の庭のような住宅の具現化を目指す。

これらの解釈から、禅寺の池泉回遊式庭園では池の周りを回遊して情景のシーケンスが体験されることを想起すると、この住居では屋内空間を回遊することでさまざまな窓からのいろいろな景色を体験できるようにすること、池と苑路と情景の関係における求心的視線を居住者の視点と窓の外という遠心的な視線に反転させること、すなわち、苑路の周辺に池泉があるかの如く空間を構成することが発想される。この回遊において体験される主たる情景は以下のとおりである。

- ・敷地南東方向の遠方にある松本平と松本市街を隣家と隣家の空隙から見る。
- ・敷地北東方向の遠方のある山並みを見る。
- ・玄関に入ると二つの階段(手前の下り階段、奥の上り階段)を対比させて見る。下り階段の先には坪庭なものを見せ、上り階段の先には北側に広がる畑と空を見せる。これらの景色は窓枠や壁にけられるため見える範囲が限定されて切り取られる。視点の位置を変えることによって見え方が変化する。
- ・手前の階段を下るにつれて、坪庭及び北側の空の見え方が変化する。

7. まとめ

このプロジェクトをデザイン学はデザイン知を明らかにする学とデザイン知の教導や適用をする術とを融合した活動であるとの仮定に基づき実施されている。デザイン学のひとつの方法の試みである。本稿はこの試みの実況の中継である。読者にはデザインに関わる何かをここから感じてもらえると嬉しい。

【参考文献】

- 1) 藤井晴行: デザイン学のデザイン - デザイン対象を限定しないデザイン学の可能性と独立性, デザイン学会誌特集号「デザイン学: メタデザインへの挑戦」, Vol.18-1, No.69, pp.10-11, 2011.
- 2) 藤井晴行, 中島秀之: デザインという行為のデザイン, 認知科学, 第17号第3巻, pp.403-416, 2010.
- 3) 伊藤貴一, 諏訪正樹: 書き散らかしたことを関係づけて考え, 事象を理解するための支援ツール, 人工知能学会大会論文, 1E3-OS7-6, 2010.
- 4) 諏訪正樹, 赤石智哉: 身体スキル探究というデザインの術, 認知科学, 第17号第3巻, pp.417-429, 2010.