

発注者とのコミュニケーションを視野に入れる 設計教育事例

－発注者の情報収集から体験するワクチン集団接種会場設営計画－

A Case Study on Design Education Introducing Communication with Building Clients

－ Group vaccination venue planning beginning at client's survey －

柳 父 行 二
Koji YANABU

愛知淑徳大学非常勤講師

キーワード：建築プログラミング、ファシリティマネジメント、発注者と設計者の意思疎通

本論文は、第23回日本オフィス学会大会（2022.9.10）で発表した「空間の規模と位置関係が業務シナリオに及ぼす影響に関する考察～FM授業課題のワクチン集団接種会場設営計画～」^{文1)}に、学生の反応や解答、授業課題とヒント提示法を考察・加筆したものである。

レイアウト描出で顕在化された「使い方」の課題は、建築学会東海支部研究報告会^{文2)}や建築学会年次大会^{文3)}で議論し、投稿のたびにレイアウトと説明内容のつじつまが合うよう改善している。本論文は2022年10月時点の解説であることをお断りする。

1. 設計者と発注者のコミュニケーション

デザインを学ぶ時、発注者とのコミュニケーションにも視野を広げることが望ましい。大量生産品では、仕様の異なる商品を少しずつ市場に出し、顧客の反応を見て修整していく方法もあるが、一品生産の建築では、個々の顧客の求めに応じた仕様を抽出し設計していくことが求められる。

発注者の建築発意は「ここで、こんなことをしたい」で、建築語を駆使した建設意図「ここに、こんなものを造って欲しい」に翻訳しないと設計に活用するのが困難である。設計教育で、1級建築士試験の設計製図での要求室のように、室名と規模と建築に関わる機能をまとめて課題として提示すると、そこまでは発注者が整理するとの印象を持たせ、現実の顧客とのコミュニケーションで障害が出る恐れがある。不足情報を、建築用語を用いて設計者が知りたい順で質問すると、「次の設計打合せまでに」を発注者が優先し、建築発意との関りを確認できずに回答することもある。設計打合せが進み建築発意との関りを理解できるようになると、要求を修整・追加し、設計手戻りや現場での手直し原因となる場合もある。また、業務シナリオから空間活用シナリオへの翻訳が不十分だと、運用開始直後に手直しを要する場合もある。

「運用開始後の手直しがほとんどなく、納得感がある」と発注者が自認するプロジェクト^{文4)}がある。空間を上手く活用し業務成果を上げているプロジェクトの設計要件整理プロセスも併せて

整理すると、①発注者と設計者が互いの言語を使って会話するクロスオーバー状態になっていて、②発注者が建築活用による事業目的達成貢献を確認している点が共通しているとの指摘^{注1)}もある。また、“地域の起爆剤になる面白いこと”を一緒に考えてほしいと設計者に依頼し、遊び心で描いた案を採用し、既築の円筒ビルの周りに大きな滑り台を増設した事例^{文5)}もある。設計要件は、発注者から塀越しに投げ与えられるだけではなく、建築発意から建設意図への翻訳を手伝ってほしいと希望される場合もあれば、「こんなことをしたい」も一緒に考えてほしいという依頼もあることを、設計教育のどこかで示しておくことが望ましい。

Facility Management 論では、発注側での空間の要件整理と活用実態と設計との関りを取り扱っている。クロスオーバーを体験させるために、発注者に業務体験がなく、先行事例情報に頼らざるを得ない「ワクチン集団接種会場設営」を、レポートとして出題した(表1)。ネット検索で情報を得るところから課題とし、「川崎市などでの実験で手続きと所要時間が公開されている」と情報提供し、「空間活用のアイデアは、発注者より設計者の方が多く持ち、的を得た情報収集をする可能性が高い」との期待も告げた。人の接触を少なくするために時間帯別予約制とし、募集人員数の計算も求めている。需要と空間規模の関係は授業で紹介した社員食堂^{文6)}やELV^{文7)}の事例を思い出し、分からなければ質問するよう促し、どこでつかえるかを把握することにした。提出物の「誰×する一覧表」^{注2)}は授業で取り扱わなかったので、出題と同時に解説した。

出題前並びに出題時の情報提供と、出題後のヒント並びに解答例を紹介する。

表1 ワクチン集団接種会場設営課題

<ul style="list-style-type: none"> ・ AS 大体育館でワクチン集団接種を行う ・ 混乱と密集を避けるため、時間帯別に接種希望者を募集する ・ 1時間当たりの接種募集人数とレイアウトを提案せよ ・ 提出物 <ul style="list-style-type: none"> 誰・する一覧表 概略レイアウトとその考え方説明書 接種募集人数計算書 学生・教職員への募集案内文(要点箇条書き)
--

2. 出題前から出題時の情報提供

業務施設は、分譲や賃貸マンション、ホテル、貸会議室、賃貸ビルなど、床に値札が付く不動産系と、商店や工場や事務所などの業務舞台系に大別することができる。業務舞台系では、事業目的を達成するための諸活動を円滑に進めやすくする機能が重視される。事業シナリオの中に商品や部門ごとの業務シナリオがあり、一連の手続きを分担し、なるべく簡略に、円滑に取次げるようにして生産性を高めていく。空間は、ヒトが商材や事業活動の判断材料を入手・加工・保管・取次ぐために活用する。

業務シナリオは、組織(役割分担+取次条件) Organization と業務手順 Procedure とワーカー

の行動 Activity で構成され、執務環境 Facility は Activity を進めやすくするよう仕様を決めるといふ執務環境整備の考え方（図1）を何度か説明している。業務シナリオから空間活用シナリオに変換するには、「誰×する一覧表」を使うよう指示し、解説した。

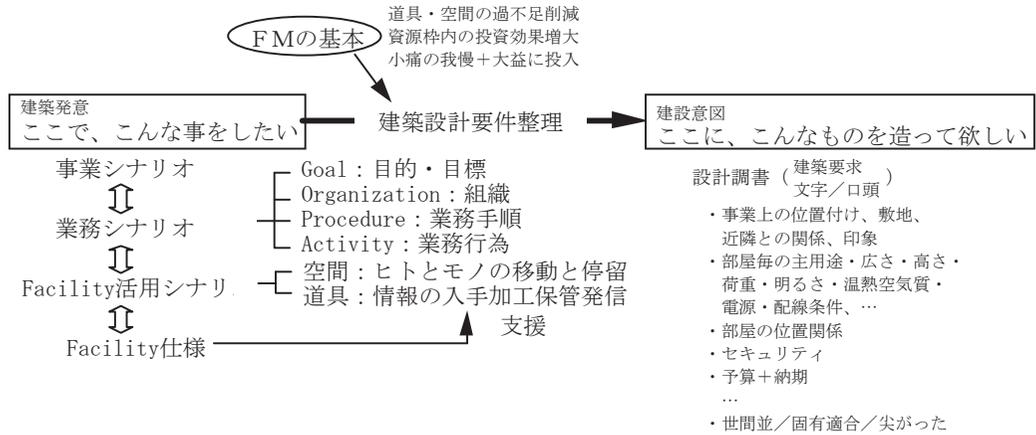


図1 建築発意から建設意図への翻訳^{注3)}

「誰×する一覧表」は、図書館を例にすると、顧客を要件別に、事業側の対応を接客と接客補助と業務管理業務にとりあえず分類し、なるべく粗いペルソナで列に表示し、顧客に求める手続きと事業側の対応を行に表示すると、列が Organization、行が Procedure になる。手続きと対応のために停留する空間が知りたいが、同じ空間で執行する手続きを網羅する必要はなく、建築的に最も Heavy な使い方が分れば空間仕様を考えることができる。接客と接客支援を区別するのは Security ラインを考える材料にするためとも解説した（表2）。

さらに、ワクチン接種の場合は、顧客の要件が一つなので、一覧表はもっと単純になるとも伝えた。一連の手続きが複雑に繰り返される場合には、1つの手続きに要する空間の規模や位置関係の要件が、業務シナリオを実行し空間活用実態を把握しなければ想定できないこともあるが、ワクチン集団接種では、予診票の記載漏れや副反応対処などを例外処理とすれば、遡上のない大きな流れとして捉えることができることも伝えた。

表2 「誰×する一覧表」例 (図書館) 注2)

		Organization							事業者役割					
		顧客来館用件							接客	接客支援	企画・管理	館外活動	外部協力	
		閲覧	相談	学習	新聞・雑誌閲覧	資料視聴	児童閲覧	イベント参加						
Procedure	機能・空間													
	入退館	入退館	○	○	○	○	○	○	○					
		私物収納	○	○	○	○	○	○	○					
		入退室点検	○	○	○	○	○	○	○	○				
	来館顧客	相談受付		○	○					○				
		書籍所在確認	○	○	○									
		開架書架探索	○	○	○									
		閉架図書出納	○	○	○					○	○			
		貸出	○	○	○					○				
		参考資料探索閲覧			○									
		自習			○									
		資料視聴					○							
		雑誌・新聞閲覧				○								
		イベント							○	○	○			
	接客支援	排泄	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
食事・休憩		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
職員出入									○	○		○	○	
接客支援	物品搬出入									○		○	○	
	購入図書										○		○	
	選定・発注・受入												○	
	配架									○				
	雑誌製本									○	○			
	館員事務										○			
	設備作業・材料工具保管										○			

3. レポート解答促進と追加のヒント

次の授業から、ヒントと称して解説を追加した。まず、ネットで手続きと所要時間情報が得られたかどうかを問いかけた。反応のない学生はまだ着手していないのだろう。ネット情報に、「やった、やった」との報告はいろいろあるが、手続きと所要時間を公開しているところは少ないと解説すると、頷く学生がいた。そこで、川崎市で探してごらんとヒントを出した。集団接種開始前に国交省と組んだ実験の報告なので、接種効率は高くない。自身の体験から所要時間を設定しても良いとも告げ、募集容量を計算するのに必要だから、必ず探そう促した。

次に、接種時に、医師が停留するタイプと移動するタイプがあり、移動するほうが効率1.8倍と報告している調布市^{x10)}や、並んでいる椅子の間を医師と看護師がワゴンを引いて移動する様子が写真付きで報道された大阪市天神橋筋商店街の遊興施設^{x11)}を紹介し、ヒトの移動と空間の使い方と生産性の関係を考えさせることを目論んだ。手続きの所要時間が見つからないかもしれないので、医師が停留するか移動するかはどちらでもよく、時間当たり募集人数と辻褃があつていればよいとも告げた。

その次の授業でもヒントを出そうとすると、募集人員の計算方法の質問が出た。工場の製造能力設定と同じで、最も重要か高価なプロセスの能力に合わせて他のプロセスの処理能力を整えればよく、今回の課題では医師によるワクチン接種能力に合わせ、接種可能状態の被接種者を接種場所に到着させればよいと回答した。レイアウト設計で受付ブースの数を決める時も同様にすると告げた。その後同じ質問がバラバラと続き、どこまで検討が進んだかを把握する指標になった。解説が有効になるのは問題が認識できた時とも感じた。

学生・教職員への募集案内文には何を書けばよいかとの質問も出て、「何を提供するかと何をしてほしいか」を書けばよいと回答した。

予約はどうすればよいかとの質問もあり、紙の管理でもシステムによる管理でもよく、システムは存在することを前提に、道具より空間に深入りして考えてほしいと回答した。

4. 解答例解説

医師が移動するタイプで解説するが、医師が停留したいと望めばそうせざるを得ないので、どちらで解答してもよく、募集人員数や空間レイアウトの考え方と整合しているかどうかを評価基準にすると、ヒントの中で説明していたことを再認識させた。

4.1 要件提示されない課題

発注者が、共通認識があると考え、設計者に任せてよいと判断した内容は、要件として提示されない。コロナ対策では感染回避が求められ、距離の確保以外にヒトとの接触機会を減らすことも挙げられ、接触人数と接触時間節減という業務シナリオと空間活用シナリオの問題になるが、建築に直ぐ繋がる要件と認識して提示するとは限らない。業務効率も当然と捉えられ、医療従事者逼迫下では、医療従事者の業務効率が高くなるよう設計者が空間活用シナリオを組み空間レイアウトに反映させることも求められる。設計提案では、暗黙裡に求められる対策も整理し、設計にどう盛り込んだかを説明することが求められる。

滞在時間を短くするために、あらかじめ予診票を記入してくる。接触人数を減らすために手続きを一元化し、手続き時間が延び窓口を増やす必要があるならレイアウトに影響が出る。医療従事者逼迫に対処するには、資格がなければできない業務となくともできる業務を区分し、医者・看護師・事務方の役割分担を考えることなどが挙げられるが、空間の規模や位置関係に関わると理解していなければ、要件として提示されない。レイアウトで役割分担に影響を及ぼす案があるなら設計者からの提案を待っていると考えてよい。レイアウトに関わるか否かの判断を発注側でしてしまうと、手直しや手戻りの原因となる。設計者が業務シナリオを聴聞し、理解していく、つまりクロスオーバーの関係になっていくことが望まれる。

事業課題（感染回避と接種効率増大と医療従事者逼迫）からの要求展開を図3に示す。

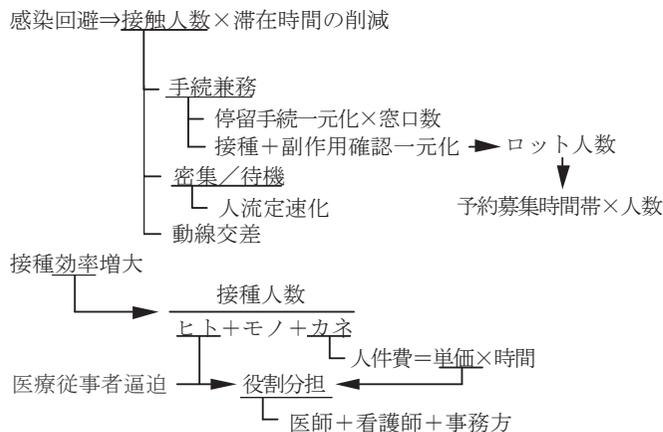


図3 事業課題（感染回避と接種効率増大）からの展開

4.2 誰×する一覧表

顧客の用件はワクチン接種のみ、事業側の対応は接客・接客支援・業務管理を資格の要否で医師・看護師・事務方に区分し、列に記述し業務シナリオの Organization を表示する。ネット検索で得られた顧客の手続きを行に並べると業務シナリオの Procedure になり、関与者を○で表示していくと Organization と Procedure が整理できる。事業側だけの手続きを行に加え担当者のカラムに○を入れていくと、Security を配慮しやすい「誰×する一覧表」(表3)になる。

表3 誰×する一覧表

		顧客	事業							
			接客			接客補助				管理
			医師	看護師	事務	医師	看護師	事務		
	参列	○								
	入場	○								
受付	予約確認	○			○				↑ 2分/人 + 例外処理 ↓	
	検温	○			○					
	体調申告	○			○					
	予診票点検	○		○	○					
	移動	○								
	待機	○								
本番	体調・予診票確認	○	○						↑ 1.5分/人 ↓ 15分/人 0.5分/人 例外処理	
	接種	○	○							
	経過観察	○								
	副作用確認	○	○	○						
	副作用対処	○	○	○						
	退場	○								
	薬液受領					○	○			
	薬液保管					○	○			
	薬液分配				○	○				
	注射器廃棄					○				

4.3 会場設営方針の空間レイアウト設計方針への展開

接種会場での感染回避と接種効率を高めることが基本方針である。感染回避には、人との距離が2m以下となる受付の一元化と、問診・接種・副反応処置の一元化で接触人数を抑制し、予診票を事前に記入させ接触時間を短縮することが有効と考えられる。接種効率向上には問診できる状態の被接種者を接種所要時間間隔で到着させて医師の手待ちを抑制することが考えられる。また理想的な流れだけで設計すると例外対処で全体の流れを滞らせる可能性があるため、例外対処用の区画の流れに隣接させて設けることも有効である。

動線が同時刻に交差せず、医師資格を要する作業を兼務できる位置関係も求められる。

4.4 接種会場レイアウト案と空間活用シナリオ

予約確認・検温・体調確認などの受付時間に2分/人、予診票確認・問診・ワクチン接種と副反応判定に1.5分/人、経過観察に15分/人（副反応なし）を前提としたAS大体育館での会場レイアウト案を図4に示す。

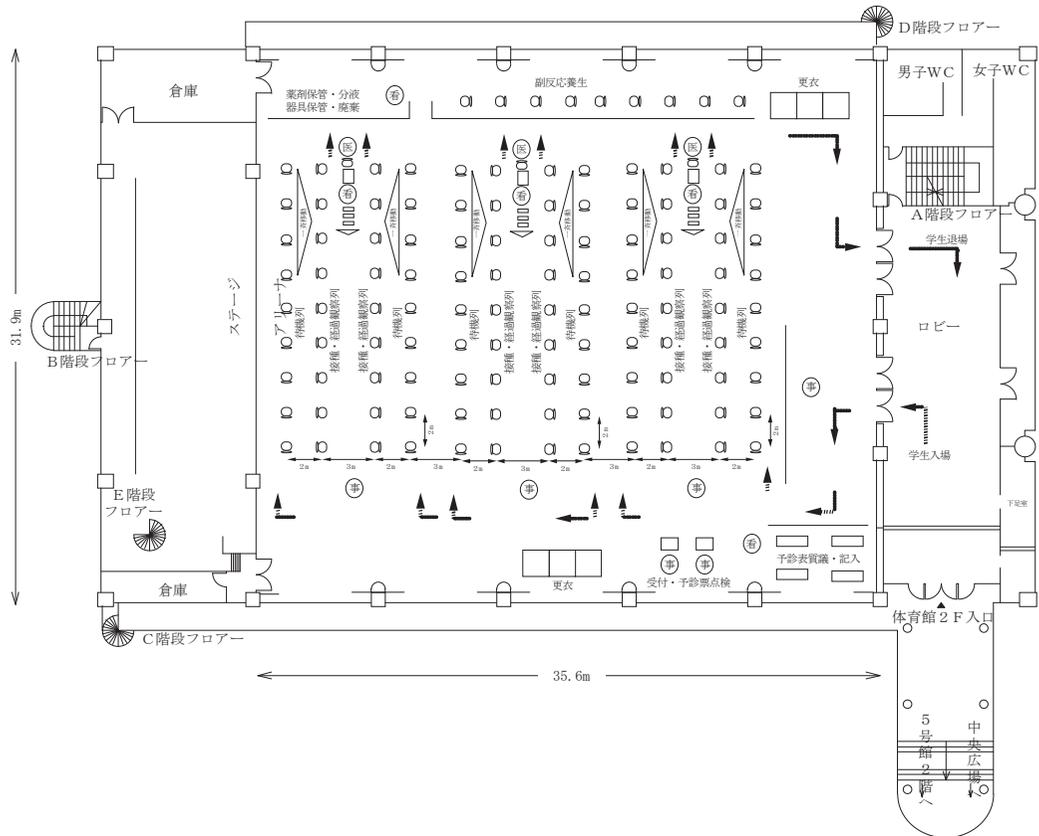


図4 AS大体育館でのワクチン集団接種会場解答案

学生は予約した時間に来場し、受付で接種可能であることのスクリーニングを受ける。予診票の未記入や質問がある場合は受付横で例外対処し、医師の問診を受けられるようになった順に、9席の接種列に着席・待機する。医師と看護師が注射器と廃棄物保管箱を載せたワゴンを引き、着席している被接種者の予診票を確認し、問診・接種していく。9人接種し終わると1.5分以内に先頭に戻り、医師の動線を挟む位置の第2接種列を接種し始める。その時点で第1接種列の同じ位置の人の経過時間15分が完了するので、顔色を見て一言声掛けし何もなければ退場を促す。副反応が不安なら、看護師が例外対処エリアに誘導し、医師は接種を続ける。2列ある接種列の外側には待機列を1列ずつつけ、接種可能な被接種者を着席させる。第2接種列を打ち終えた時には、第1接種列は経過観察時間が完了し、副反応のない人は退場し、経過観察を続ける人は例外対処区域に移動し、空席となる。医師が先頭位置に戻る間に外側の待機列から接種列に移動さ

せると、動線を交差させることなく、第1接種列の準備が整い、第2接種列の副反応対処要否を医師が判断しながら接種を進めていくことができる。

人流の管理目標は接種所要時間 1.5 分/人になるので、受付時間が 2 分/人なら、受付ブースの数は 2 / 1.5 を切り上げて 2 必要になる。

受付付近と例外対処以外の動線は交差せず、交差しても時刻のずれがあるか一時退避可能で、他人との 2 m 以内の近接は極力回避できるようにしている。

椅子には背を表示し、接種のしやすさと、経過観察中に副反応が出た場合のプライバシーに少し配慮している。目隠しを、副反応の追加観察エリアと、スタッフ休憩を兼ねるワクチン原液保管エリアのみに限定したのは、手続きのための移動を見える化し、「あちらに行け、こちらに來い」と指示する係員の数を減らすためである。

ここで、接種エリアのレーンを構成する 9 席 4 列が占める 10m × 20m のブロックは歪ませてもよい 200㎡ではないことに注意する必要がある。1 人の医師に接種判断と副反応判断を兼務させ、かつ能力をフルに活用し、さらに被接種者の動線を交差させないようにするには、9 席 4 列を維持する必要がある。業務シナリオと空間活用シナリオを緊結させ業務の CP を高めるには、業務シナリオ企画者とレイアウト設計者が連携し空間活用シナリオを組むことが望ましい。業務シナリオ企画者がレイアウトを描出するか、レイアウト設計者が業務シナリオを読み解き提案するか、いずれにしてもクロスオーバーの関係になることが望まれる。

4.5 ワクチン接種募集定員の計算

ワクチン接種能力は医師 1 人に対し、

$$\frac{\text{経過時間観察 (15分)} - \text{医師団移動時間 (1.5分)}}{\text{接種判断} + \text{接種} + \text{副反応判断 (1.5分/人)}} = 9 \text{人} \quad (\text{式 1})$$

より 15 分で 9 人が人流目標値、3レーン設置可能なので 108 人/時が募集定員になる。

4.6 学生・教職員への募集案内の要点

大学が提供することと接種希望者にしてほしいことを明示しておく必要がある。以下の項目が含まれる。

- ・ AS 大学体育館でワクチン接種を行うので、希望者を募集する。
- ・ ワクチンのメーカー名。
- ・ 確保できたワクチンと医師には限りがあり、三密を避けるために 15 分刻みの予約制とする。
- ・ 予約方法（詳細情報参照を指示する）
- ・ 予約が取れても接種当日体調不良なら予約を取り消し安静にしておくこと。
- ・ 来場しても体調不良と判断した場合は直ちに退場させる。
- ・ 遅刻した場合は枠に余裕のある範囲で接種する。
- ・ 無断欠場は予約取り消しとみなす。
- ・ 他人との接触時間を短くするため、予診票に記入してから来場すること。

- ・書き方不明の欄は相談できるようにする。
- ・肩に接種するので、容易に肩を出せる服装で来場すること。
- ・会場では大声を出さず、係員の指示に従うこと。

5. 学生の解答の特徴と考察

「ワクチン集団接種会場設営」課題は、2021年度の2大学、2022年度の1大学で出題し、計58人が解答した。

医師が移動し接種する案は2人だけだった。ネット検索でアクセスできるレイアウトは医師停留型が多く、それに倣った可能性がある。医師移動型で効率1.8倍という報告を紹介したが、結果しか記載されておらず、どこで時間が短縮できるかが分からず、接種能力の計算に繋がらないため、採用されなかったかもしれない。

人との接触機会を減らすには一筆書きの動線が有効だが、副反応養生で残留する人と新たに経過観察を始める人の席と動線を配慮していない案もあった。例外処理での空間の使い方は設計者の提案を待っていると理解しておくことが望ましい。

時間当たりの接種能力で計算法が了解できた解答の時間当たりの接種能力の頻度分布を図5に示す。計算法は、授業で開示した人流を整える方法以外に、停留時の占有スペースから回転数を経て求めたものや、先行例との面積比で求めたものや仮設定や根拠を示していないものもあった。欲しい情報がネット検索で全て揃う訳ではなく、発注者に設計要件整理を任せて待っていても出てこないか、根拠なしに先行事例の数値を提示する場合のあることを、個々には経験させることができたと考えられる。しかし、最終授業の30分程度で解答概要を紹介しただけでは、体験を共有するまでには至らない。発注者と協働する時のノウハウを抽出・共有し尽くしたとは言いがたい。進捗段階ごとに互いの考えを披露し学ぶワークショップを実施していれば、もう少し視野を広げることができたと思われる。授業の目的と時間配分の問題なので、本報告のような形で情報を補うことが一つの解決法と考えられる。

時間当たりの接種能力は、人流を整える方法で求めたものの、レイアウトはブロック表示のみで、接種医の数を適当に決め、随伴する経過観察エリアで人と人の距離を取った場合に体育館の面積に収まるかどうかを確認していない解答もあった。また、授業の中でヒントとして接種能力計算法を解説したに関わらず、計算せずに提出した事例があったのは、レイアウト考案上の必須要件であることをまだ理解していない時点でのヒントで、意味や価値を受け取ることができなかった恐れがある。どこまで理解し、どこで障害にあっているかが確認できるよう、毎週課題を決めて提出させるような方式なら回避出来たかもしれない。一方、ヒントを与えすぎると、発想が引つ張られ、自分で考える機会を奪う可能性もある。どうしたら良いか分からないという発注者の困惑を体験した上で、解答法を聞き理解するのも一つの教育法で、困惑したまま提出し、実はヒントが出ていたことを認識するのも、価値があると考えられる。自分の解答案の改善余地を認識し、今後の設計と発注者とのコミュニケーションに活かしてもらいたい。

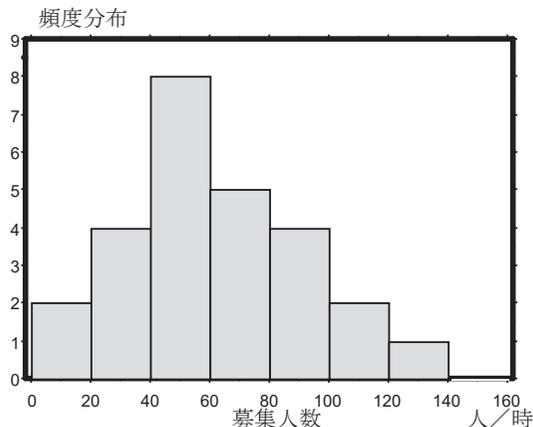


図5 募集人数 (人/時) の頻度分布

人材配置が解説できた解答から求めた時間当たり募集人数/投入スタッフ数の頻度分布を図6に示す。最も効率が高かったのは解答例として示した図4である。人材投入の効率化は「要件提示されない課題」で、発注者は設計者の提案を待っている。ところが、図4に示す接種判定と副反応判定の兼務は業務シナリオに関わるので、役割の兼務可否が理解できていないと設計者が考案しない可能性がある。一方、発注者が空間の使い方次第で兼務可能になることを思いつかどうかもわからない。業務シナリオと空間活用シナリオの両方を読み解ける人材が参画するか、発注者と設計者がクロスオーバーの状態でも含む案を検討する間柄になっていると、ギャップを埋める案に辿りつく可能性が高くなると期待される。

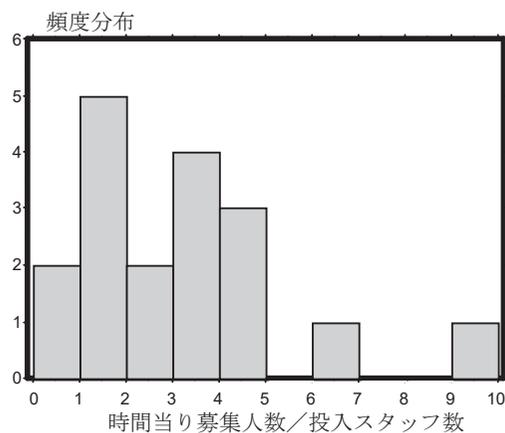


図6 時間当たり募集人数/投入スタッフ数

6. まとめ

設計を学ぶ学生に、発注者とのコミュニケーションに視野を広げさせる授業で、発注者と設計者の業務を一气通貫で体験させる課題を出した。

体験させることができた項目として、

- ・業務シナリオ⇒空間活用シナリオ⇒空間仕様という翻訳プロセスの中で、発注者が設計者の知恵を借りずに考えられる範囲と、発注者と設計者が知恵を出し合って進めるのがよい範囲と、発注者の意向を聞かずに設計を進めてよい範囲が絡み合っている
 - ・会場設営方針を誰が空間レイアウト設計へ展開するかが不明確で、設計者が関与すれば、付加価値の高い案ができる
 - ・室規模の要素であるワクチン接種列と待機列のための 20m × 10m のブロックは、医師の兼務可否に影響するため、柱位置や天井設備の割り付けに合わせて歪ませて良い 200㎡ではなく、空間形状と位置関係が業務の役割分担を介して業務生産性に影響している
 - ・接種可能の体調判定と副反応対処判定を兼務させ、動線交差を避けるという業務シナリオを設計者が理解している必要がある
 - ・運営課題から動線の問題に咀嚼するのが誰の役割かが不明確である
 - ・設計手戻り抑制には、設計者が関与しないなら、発注側でレイアウトを描出するか、設計者が提示要件抽出法を質問し、発注者の回答次第では抽出法を提案できることが望ましい
- を挙げることができる。

課題では空間の位置関係を取り扱ったが、室の位置関係でも兼務の容易さや動線の取り扱いは同等で、発注者と設計者がクロスオーバー状態になることが双方の利益になる。互いの言語や思考が理解できずクロスオーバーになれない場合には、仲介者を招いた方がよい理由も体感できたと期待される。

建築プログラミングで建築仕様を業務シナリオに組み込む（プログラムする）ことも例示できた。

謝辞

本報告で論じた「ワクチン集団接種会場設営」は、2021 年度と 2022 年度の京都工芸繊維大学ファシリティ経営論と 2021 年度の愛知淑徳大学ファシリティマネジメント論でのレポート課題で、解説には学生の反応並びに愛知淑徳大学の久保井聡氏、阿部このみ氏、安田愛実氏との質疑も参考にした。皆様に謝意を表します。

注記

- 1) 建築学会建築社会システム委員会：パネルディスカッション「発注者の熱意と知識がプロジェクトにもたらす影響～プログラミングにおける技術者参画の効果～」2021.3.16 での議論。

動物園では、「動物の気持ちになって考えてほしい」と設計者に要求し、他施設見学に設計者を誘い、動物の動きを指さし、「あれを展示したい」と要件提示していた。一方、獣舎建設では檻の施工図提示を求め、ドアノブやボルトの詳細を見て、足掛かりにならないことを確認していた。また、動物が疫病で死亡しヒトに移るとの風評が立ち一時休園した時には、動

物園の存在意義を議論し、自分たちの役割を位置づけ、入園者に何を伝えるかを考え、そのために欲しい獣舎イメージを絵コンテにしていた。事業成果として、地方にありながら、上野動物園に匹敵する入園者を集めていた。

工具メーカーの本社改築で、製品の良さを最終顧客に知ってもらうという経営課題が出され、製品展示・体験施設を併設することになった。先行事例を研究し、現地も訪れ、「こんな場面で、このように空間を使いたい。見本はこれだ」と、使い方シナリオを写真付きで設計者に説明していた。設計者の「自由に考えることができたのは、玄関回り程度」という独白には、発注者の執念と設計者の困惑を感じた。未来の工具ユーザーである工業高校に積極的に施設見学を売り込み、5年経過時点でも極めて奇麗に使っていて、建物を気に入っていることも見て取れた。

中学校の移転では、教育長から何か新しいことをやれとの指示が出て、地域の教職大学院教授に相談する一方で教科センター方式を見つけた。教授に提案すると、「それは何？どんな教育を目指している？」と本質を問われ、返答に詰まった。現場の教諭、設計者を含む関係者が揃って先行例を見学に行ったが解明できず、教育の本質からシナリオを考え始めた。幕末期の地域の先達を見本に「モノ言う子どもを育てる」ための教育体制を組み直し、教えたことをすぐに試してみるための70分授業を試行し、生徒同士が学びあう機会を増やすことにした。教科センター方式は70分授業の終盤の、生徒が自主的に情報検索し議論する場面で有効と期待された。また、なるべく小さなグループで短期間に行う多彩なイベントを学校行事に組み入れ、リーダー体験機会を増やした。結果として、学校教育の公開研究会で、生徒会長が「こういう生活をしている。ここを見てほしい」と歓迎挨拶するまでになった。

博物館では、箱ものを危惧する知事が改築予算を認めず、耐震性能不足が判明し、常設展示場所がなくなっていた。職員の子弟ですら地域のことをほとんど知らず、情報発信力不足を痛感した。博物館建設を公約した知事が誕生し、議会に検討委員会が設置され、設置目的や実現目標や県民への波及効果を整理していった。「建築に任せる」ことに警鐘を鳴らす「博物館学」を著した人材が加わり、博物館の運営シナリオを描いていった。営繕担当に相談したが、使い方シナリオづくりに参加する仕組みがなく、建築技術者抜きで検討を進めていった。先行例へ情報収集に行くと、建築技術者をメンバーに入れるよう強く推奨され、手配した。配属された建築技術者は、営繕の経験はあったが発注条件整理は未体験で戸惑った。何をすればよいか分からないまま過ごしていたが、議会对応などで必死に働く同僚を見て、「建築でなくても、何でもするから仕事を教えて」と申し出た。プロジェクトの像が見え始めると、建築に関わる部分があちこちにあることがわかり、少しずつ建築技術者として意見を挟むようになった。さらに、学芸員の発言に含まれる建築的な矛盾や、建築に関わらない矛盾に気づき、質問するようにもなった。帰路が同じ学芸員とは、初期にはその日の議論の解説を受けていたが、やがて矛盾を指摘し、意見を言うようになり、片方が下車するまでヒートアップする場面もあった。翌日会々と、頭を冷やして考えた案を出し合うなど、役割を超えた業

務取り合い関係ができていった。結果として、副館長となった事務方の企画担当者が「手直しがほとんどなく、納得感がある」と評し、子連の家族や生徒が遊びに訪れ、議会が求めた目標もクリアする地域に親しまれる博物館となった。

建築プログラミング小委員会の公開研究会は、「空間を上手く使い、事業成果を出している」事例を選定し、要件整理のコツを抽出している。「発注者と建築技術者がクロスオーバーの関係になっている」や「事業目的達成への建築の貢献連鎖を発注者側で確認している」との共通点を認識できたのは、博物館の公開研究会を準備している段階だった。

- 2) 文献 12、p.149 記載の図書館機能図を基に作成
- 3) 文献 5 掲載の図に加筆

参考文献

- 1) 柳父行二：空間の規模と位置関係が業務シナリオに及ぼす影響に関する考察～FM 授業課題のワクチン集団接種会場設計計画～、第 23 回日本オフィス学会大会梗概集、2022.9、日本オフィス学会
- 2) 柳父行二、末廣健一：ペルソナの停留と移動から展開する建築プログラミング、日本建築学会東海支部研究報告集# 430、v.60、pp.341-344、2022.2
- 3) 柳父行二：発注者による建築語翻訳時の体験的留意点（その 10）、日本建築学会大会学術講演集（北海道）# 8076、pp.151-152、日本建築学会
- 4) 建築学会建築社会システム委員会建築プログラミング小委員会：公開研究会「みんなで創る総合博物館～三重県総合博物館のプログラミング」資料、2016.11、日本建築学会
- 5) 朝日新聞：時速 45 キロ！笑いごとちゃう試走会、2022.5.28、朝刊
- 6) 柳父行二：社員食堂の計画事例－D 事務所でのスペース枠取りとブロッキング、日本建築学会技術報告集第 2 号、1996.4、pp.145-147
- 7) 柳父行二：類型化された設計手法の前提条件逸脱事例－ELV の想定外待ち行列発生原因に関する一考察－、日本建築学会技術報告集、2011.6、pp.707-710
- 8) 柳父行二、末廣健一：発注者が事業シナリオから紐解く建築プログラミング－建築技術者との初顔合わせまでに整理・翻訳可能な建設意図－、令和 3 年度 日本建築学会近畿支部研究発表会# 8008、2020.6、
- 9) 柳父行二、末廣健一：業務施設の建築要件整理のショートカット法に関する一考察、2019 年度日本建築学会近畿支部研究報告会 # 8093、2019.6、pp.421-424
- 10) 東京新聞：集団接種「医師が巡回すれば効率 1.8 倍」－調布市がコロナワクチン独自策、2021.2.23 06:00 配信 Web 版、<https://www.tokyo-np.co.jp/article/87569>、2021.11.11 確認
- 11) 朝日新聞：打つのはワクチン、2021.9.13、朝刊
- 12) 日本建築学会、建築設計資料集成 4 第 3 版、1974.2、丸善、日本建築学会