

# 技術フォーラム ニュース

## 講演会：発注条件書の作成方法 どの役所でもできる

### － 新国立競技場の発注失敗を踏まえての 1 提案 －

日時：平成 30 年 5 月 12 日（土）10:00～12:00

場所：港区立新橋生涯学習センター

講師：技術フォーラム原田敬美理事長（前港区長）  
工学博士、技術士（建設部門）、一級建築士

#### 講演の要旨

2012 年 7 月からの「新国立競技場基本構想デザインコンクール」にて、同年 11 月のザハ・ハディド案の最優秀賞獲得から、2015 年 7 月の安倍晋三首相による同案の白紙撤回など、新国立競技場建設に関わる迷走ぶりは記憶に新しいところです。

このザハ案の設計については白紙撤回までに既に約 60 億円の支出があり、2 年半の期間の浪費を含め、極めて手痛い失敗であったと判断せざるを得ません。その後の計画見直しにおいては、時間の制約などの理由から「デザインビルド」という方式で進行しています。改めてプロジェクトの起点となる要求事項の定義、設計条件の重要性も再認識されたことと認めます。今回はこの設計条件をまとめるための方法論を中心に論じようと思います。

アメリカでは多くの関係者がいかにして設計条件書に民主的に作成に参加するか、いわゆる、設計方法論の研究が 1960 年代から 70 年代にかけて盛んにされました。本日は、当時全米の再大手の設計事務所（ヒューストンに本社）CRS のペーニャ（Pena）氏が



講師：原田敬美理事長

開発した設計方法論のご紹介をします。当時、多くの設計者が参考にし、また、大学で教材に使われた方法論です。私自身、現在でも設計作業をする際に参考にしている方法論です。

その前に、この 2、3 年の欧米でのスタジアム建設の事例を紹介します。新国立競技場ではザハ案の見積は一時 3,000 億円を超えることが懸念されました。新整備計画ではやや規模が縮小されたものの 1,500 億円規模とされていますが、欧米の先行例（ブリストルアリーナ（英）、メルセデスベンツスタジアム（独）、ニューミネソタバイキングスタジアム（米）、新ボルドースタジアム（仏）、サンディエゴスタジアム（米）など）でも 6 万から 8 万人程度のスタジアムの建設費は 1000 億から 1500 億円です。

オランダの有名サッカーチームのホームグラウンドであるアムステルダム・アヤックススタジアムは高速道路と鉄道駅に直結し、かつ隣にショッピングセンターがある複合開発として建築界では高く評価されています。一般に欧米では大規模な建築には国際設計コンペで建築家が選ばれます。各国を代表するような建築物も他国の設計者が選ばれ、多くの成果を上げています。

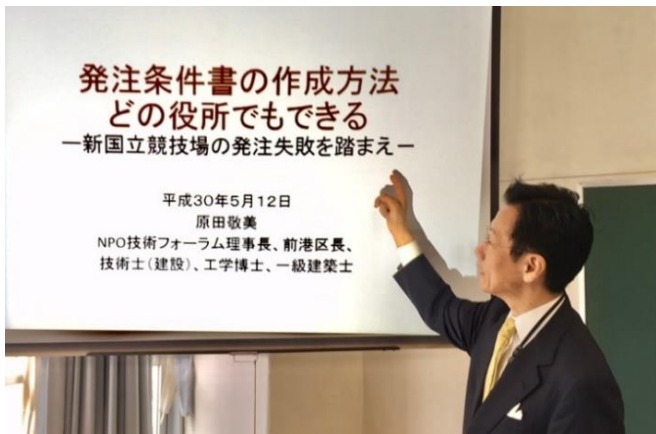
日本の建築設計コンペが実施される機会が少なく、ましてや国際コンペはまれです。さらに、設計事務所の売り上げ規模やスタッフの人数など参加条件が問われ閉鎖的であるケースが多いです。一方、欧米のコンペの多くは非常に開かれたものであり、自由に参加することができます。私もかつてニューヨーク市ハドソン川沿いの PIER40 というスポーツ複合施設のコンペに参加したことがあります。残念ながら選定はされませんでした。丁寧な作品を返却いただき、私の事務所に飾ってあります。

また、港区長在任であった 2002 年にはフランス外務省からの依頼で在東京フランス大使館の設計競技の審査員を頼まれたことがあります。実はこの大使

館は私の住むマンションの直近であり、古くからの知己であった元フランス大統領府チーフ・アーキテクトのベルモン氏の推薦もあったのではないかと推察されます。このコンペはフランス流に行われたのですが、その中で建築家の役割は①設計課題を作る建築家チーム②設計競技への参加する建築家③審査で「技術的視点」から評価する建築家の3つです。

審査チームの視点としては周囲の環境に溶け込み、住民から受け入れられるかどうかとも評価されます。応募案には私の住むマンションの直近に高層建築を建てる案で単独デザインとしては素晴らしいものもあったのですが、私は近隣住民の立場から「私の娘の好物であるクサヤを焼く臭いに大使館員がびっくりしますよ」とやんわりと反対票を投じたことがありました。冒頭の話題であった新国立競技場のザハ案は900億円で建築が可能という主張があったそうですが、コンペ審査チームにて技術的視点から評価する機能が十分に働いていれば選定されることも無かったのではないのでしょうか。

さて、本題である設計方法論に入ります。建築設計の方法論としては従前は様式主義や巨匠(F.L.Wright(米)、Mies Van der Rohe(独)、Le Corbusier(仏)に代表される)のリーダーシップに依存する時代から、1960年代にはイギリス、アメリカで多くのステイクホルダーの意見を反映させる民主的な手法が盛んに議論されました。ここではCRS設計事務所のペーニャ氏が1977年にまとめたProblem Seekingという著書にまとめた手法を紹介します。



講演風景

設計条件をまとめるプロセスを以下の4つに分け、5つ目に整理された課題を位置づけます。

- 1 Establish Goals. (目指すべき目標)
- 2 Collect and analyze Fact. (事実の収集と分析)
- 3 Uncover and test Concepts. (コンセプトの発見、テスト)
- 4 Determine Needs. (ニーズの決定)
- ↓
- 5 State the Problem. (挑むべき課題) = 設計条件

それぞれのプロセスについて4つの検討要素(細かくは12)に分解します。

Function (機能)	1 people (人々) 2 activities (活動) 3 relationships (関係)
Form (フォーム)	4 site (敷地) 5 environment (環境) 6 quality (質)
Economy (経済)	7 initial budget (初期投資額) 8 operating costs (維持管理費) 9 life cycle costs (ライフサイクルコスト)
Time (時系列)	10 past (過去) 11 present (現在) 12 future (未来)

すなわち、4つのプロセスと4つの要素で合計16の引き出しを設け、課題を仕分けしていきます。このようなものをステイクホルダーで共有し、可視化することにより、絡み合ったものを整理していくことが可能です。このような形で整理し終わったときに挑むべき課題として、設計条件が明らかになります。

このような手法を用いることによって、例えば関係者が100名を超えるような場合でも課題を整理していくことができます。例えばワークショップのようなグループ討議でこの整理を行う場合、以下のように延べ3日で課題を整理することが可能です。

1 Goals	半日
2 Fact	半日
3 Concepts	半日
4 Needs	半日
5 Problem	半日
6 まとめ	半日

この手法は建築の分野で知られ、活用されているものですが、他の多くの技術分野においても要求事項を定義し、建築物やシステムの設計条件・発注条件を決めていくプロセスに活用できる汎用的なものだと考えます。

当フォーラムではこの手法を実際に具体的な設計プロジェクトに活用してみたいケースなど、ご関心がおありのようでしたら、お手伝いすることが可能です。また、技術研修としてここで紹介した手法のご説明をすることも可能です。この手法が広く活用され、公共事業の質の向上の一助となれば幸いです。

(了)

## 地域と行政を支える技術フォーラム そのユニークな特徴

### ◎ 特定非営利活動法人(NPO 法人)です。

当フォーラムは、建設・環境・情報等をベースとした専門家が、地域住民のパートナーとして助言・提言を行うとともに、地方行政事業の必要性・効率性・有効性・公平性・優先性について、地方行政を事前・事後あるいは途中においてサポートすることにより不特定多数のものの利益に寄与することを目的として、平成16年に内閣府認証のNPO 法人として設立されました。

前記の目的を達成するため、当フォーラムでは次の活動や事業を行っております。

- (1) まちづくりの推進を図る活動
- (2) 環境の保全を図る活動
- (3) 情報化社会の発展を図る活動
- (4) 経済活動の活性化を図る活動
- (5) 建設・環境・情報等に関する相談・助言・提言事業
  - ① 講演会・講習会・セミナーの開催
  - ② ホームページ、メールによる情報提供
  - ③ 交流会の開催
- (6) 地方行政事業に関するサポート事業
- (7) その他、目的を達成するために必要な事業

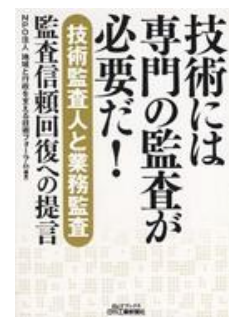
### ◎ 多様多彩な人材の宝庫です。

当フォーラムは、工学博士、技術士(建設、上下水道、環境、農業、情報工学、電気電子、機械、化学、経営工学他)、一級建築士など、多様多彩な有資格者で構成されております。

### ◎ 十数年に及ぶ膨大な実績があります。

当フォーラムは、平成16年の設立以来、都内の市役所・区役所の他、北海道、青森、山形、福島、新潟、栃木、群馬、茨城、千葉、埼玉、神奈川及び静岡の各道県内市役所などにおいて、建築・土木・上下水道・環境・通信・情報・電気・機械各分野の工事監査等に伴う技術調査や、技術職員研修、管理職研修、監査委員研修の実施などに精力的に取り組んで参りました。このため、他に類を見ない膨大な実績を有しております。

この他、関係書籍の出版や、講演会を年に4回継続的に開催するなど、有用な情報の発信にも積極的に努めて参りました。



NPO 法人地域と行政を支える技術フォーラム 編著

### ◎ 品質の確保には組織的かつ継続的に取り組んでいます。

当フォーラムには、工学博士、技術士(建設、上下水道、環境、農業、情報工学、電気電子、機械、化学、経営工学他)、一級建築士など、第一級の人材が集っております。

しかし、建築・土木・上下水道・環境・通信・情報・機械各分野の工事監査等に伴う技術調査では、これを的確に行って高品質な結果報告書を作成するには、実務経験が絶対に欠かせません。

そこで当フォーラムでは、技術調査を初めて担おうとする者には、経験豊富な者による実際の技術調査への陪席を二回以上経験することを義務付けております。また、作成した結果報告書は、経験豊富な二名の校正担当者による校正を受けることを義務付けております。

このような品質の確保に向けた取り組みは、当フォーラムの設立当初から今日に至るまで、組織的かつ継続的に行って参りました。このことは、他に類を見ないものです。

## ◎ 情報漏洩の防止は組織を挙げて徹底しています。

当フォーラムでは、工事監査に伴う技術調査等で知り得た情報が漏洩しないよう、関係書類の細断による破棄や、第三者に傍受される虞のある会話やメールにおける具体的な言及の禁止を徹底しております。

## ◎ 研修講師は当フォーラムにお任せ下さい。

当フォーラムは、官公庁等における技術系管理職経験者やプロジェクトマネジメント経験者、工事等発注業務経験者を多数擁しております。何よりも、当フォーラムの理事長は、工学博士、技術士(建設部門)及び一級建築士の資格を有する前港区長です。そこで、当フォーラムでは、毎月開催する例会や四半期ごとに開催する講演会において、自治体が直面する課題の把握やその解決策の研究に努めております。このような積み重ねの中から、「耐震技術と耐震対策」、「監査の役割と使命」、「都市計画」、「省エネと創エネ」、「技術プロジェクトのマネジメント」、「談合を許さない発注者のエンジニアリング」、「性能仕様書による発注業務の劇的な改善」、「情報セキュリティ」、「工事の監督と検査」、「建物や設備の維持管理」など、技術職員研修、管理職研修、監査委員研修に適した多彩な研修テーマをご用意しております。また、当フォーラムは、数多の技術分野の有資格者で構成されていますので、全くオリジナルな研修テーマについても、ご要望に応じて創り上げることができます。

## ◎ 技術コンサルティングも承ります。

当フォーラムは、技術コンサルティングも承っております。上記の研修講師が有する高度かつ専門的な知見を、自治体の技術プロジェクト運営支援や発注業務支援などに直接活用して頂くことができます。特定の事業に係るスポット契約や期間指定の契約など、多様なご要望にお応えできますので、まずは御気軽にご相談ください。

### 編集後記

当フォーラムでは、四半期ごとに開催している講演会の内容を広く皆様にお知らせすることを目的に、年に4回、「ニュースレター」を発行しております。この夏季号では、「発注条件書の作成方法(どの役所でもできる)-新国立競技場の発注失敗を踏まえての1提案-」を特集致しました。これは、平成30年5月に開催した講演会における、当フォーラムの原田敬美理事長による講演内容です。

ニュースレターのバックナンバーは、URL(<http://www.efasca.jp/forum.htm>)でご覧頂けます。

今後とも、皆様方の声をもとに講演内容を考えていきたいと存じます。これからの講演内容についてのご要望がございましたら、ぜひ、下記の当フォーラム事務局までお寄せ頂きますよう、お願い申し上げます。

特定非営利活動法人 地域と行政を支える技術フォーラム

電話 03-3403-2325

メール [info.efasca@efasca.jp](mailto:info.efasca@efasca.jp)

ホームページ <http://www.efasca.jp/>

〒106-0032 東京都港区六本木 3-14-9 妹尾ビル4階

理事長 原田 敬美