

建築と社会

Architecture and Society

04

2017

No.1141

Vol. 98

特集

東海支部特集

電100

since 1917.03.30

日本建築協会は創立100周年を迎えました

日本建築協会

主催 日本建築協会

平成29年度

第63回工高生デザインコンクール

設計課題

伝統工芸館

課題の趣旨

日本には多くの地域、地区で長年にわたり受け継がれている技術や技法を用いた美術や工芸が存在します。伝統工芸品は歴史に培われた技術、技法を用いた機能美で世界から注目されています。「伝統的」と認められる年数には諸説がありますが、「おおむね100年以上の歴史を有し、現在も継続しているもの」との基準があるようです。

おりしも日本建築協会は100周年を迎えその社会的意義はその創立精神を受け継ぎ文化的継承といえるものになってきています。



昨今、日本を訪問する外国の方々はその伝統的日本文化を求めて各地に出向く傾向も出てきており、今後ますます地域が見直される契機になると思われます。

皆さんの住んでいるまちにも歴史があり、その土地の風土や文化にそって様々な工芸品が作り出されその技術が受け継がれてきました。

「伝統工芸」は今、新しい発信の時代を迎えています。伝統を見つめ、魅力を活かそうとする「伝統工芸館」を提案してください。

設計条件

- 敷地：敷地の所在地、大きさ形状とも自由とし、具体的な敷地を設定する。
- 規模：延べ面積、構造、階数は自由とする。
- 所要室：使用方法を想定し、必要と思われるスペースを適宜設ける。

所要図等

- 設計説明：設計意図を表すサブタイトルを必ずつけること。設計趣旨（建物の使い方、立地、周囲の状況等についての説明を含む）を記入すること。
- 建築概要：敷地面積、建築物の構造、階数、各階床面積および建築面積、延べ床面積などを示す。
- 敷地周辺図：敷地周辺の環境や状況を示す。縮尺を明示する。
- 配置図：敷地における建物の位置、道路との関係、方位、縮尺を明示する。
- 平面図：室名、寸法を記入する。縮尺を明示する。
- 立面図：縮尺を明示する。（2面以上）
- 断面図：室名、寸法を記入する。縮尺を明示する。（1面以上）
- 透視図等：設計意図が最も反映するところを表現する。透視図は手書きによる作図を原則とするが、コンピュータグラフィックス、模型写真に代えてもよい。その他必要とされる手書きの図は加えてもよい。

応募条件

- 用紙：用紙はケント紙などの厚手の製図用紙A1判（594mm×841mm）1枚を使用し、直接描くこと。トレーシングペーパーと裏打ち用紙の重ね使用や図面のパネル化は認めない。
- 仕上げ：所要図等は手書きによる鉛筆仕上げとする。ただし、色鉛筆による着色は可。なお、所要図等のうち透視図等（模型写真、コンピュータグラフィックスも含む）、のほか設計説明を補完する図や写真などは用紙に貼り付けてもよい。なお、製図用紙への図表等の印刷出力など上記以外の仕上げは禁止する。

- 応募資格：平成29年4月現在、高等学校在籍の生徒で、個人または共同（3人まで）で制作したものとする。

応募方法

- 応募用紙に、学校名・所在地・学年・氏名を記入の上、封筒に入れ密封し、製図用紙の裏に貼りつけること。（応募用紙が足りない場合は当会HP（<http://www.aaj.or.jp>）からダウンロードして下さい。）
- 応募作品は学校を通じて提出すること。

締切期日

平成29年9月30日（土）の消印、あるいは受付印のあるものをもって締め切る。

送付先

〒540-6591 大阪市中央区大手前1丁目7番31号 OMMビル7階
一般社団法人 日本建築協会 第63回工高生デザインコンクール係
TEL.06-6946-6981 FAX.06-6946-6984
E-mail : jigyoka@aaj.or.jp URL : <http://www.aaj.or.jp>

入選作品の数および賞

- 入選作品は10点とする。
- 入選作品のうちから最優秀賞1点、優秀賞2点を選ぶ。
- 最優秀賞・優秀賞作品には、賞状および表彰盾を贈り、その他の入選作品には、賞状を贈る。
- 応募者全員に参加賞を贈る。
※入選作品の版權は本会に属する。

入選者発表および表彰式

審査の結果は、各学校ならびに本人に通知するほか、本会の会誌「建築と社会」11月号に発表し、入選作品は翌年1月号に掲載する。表彰式は、平成29年11月11日（土）に行う。

審査員（50音順・敬称略）

審査員長 上羽 一輝／(株)東畑建築事務所設計室長BIM設計リーダー
審査員 一階 聡之／(株)日建設計設計部門設計部長
大平 滋彦／(株)竹中工務店大阪本店設計部設計第4部長
小笠原絵理／間工作舎一級建築士事務所主宰
神谷 浩司／(株)大林組大阪本店建築事業部建築設計部課長

河崎 昌之／和歌山大学システム工学部環境システム学科准教授
戸川 勝之／(株)安井建築設計事務所設計部設計主幹
橋本 修／(株)昭和設計建築設計部部長
前田 茂樹／大阪工業大学工学部建築学科准教授
矢田 朝士／ATELIER-ASH主宰

このコンクールは、高校生の設計技能の向上を目的とし、昭和30年より毎年テーマを変えて開催しています。

一般社団法人日本建築協会 片岡安賞 (日本建築協会論考コンクール) 第1回 募集要項

趣旨

日本建築協会は、1917年に片岡安らによって設立されて以来、会誌『建築と社会』に多くの優れた論考を掲載し、建築界をリードする役割を担ってきました。本年創立100周年を迎えたのを機に、本会が歩んできた歴史を見つめ直し、会誌『建築と社会』が更に優れた論考の受け皿となり、建築界全体にとって有益な媒体となることを目指します。この目的に則り、本年より論考コンクールを実施し、優れた論考を顕彰し、会誌『建築と社会』に掲載することとなりました。ふるってご応募ください。

■募集テーマ：これからの建築と社会—その関係を問う

建築は社会に在ってこれを構成し、また社会は建築を包んでこれに影響し、当然、建築と社会との関係も移り行きます。今、建築や建物、町や暮らし、私たちの仕事や職能等についても、見方や考え方が大きく揺れ動いています。そうしたダイナミックな様相と輻輳した関係性について、これからの、それぞれのあり様を描き出し、様々な場で様々なかたちで建築に関わりつつ生きる私たちの、これからの、姿や果たすべき役割を論じて下さい。

■審査委員会

審査委員長：舟橋國男（大阪大学名誉教授）
審査委員：岩前 篤（近畿大学教授）
花田佳明（神戸芸術工科大学教授）
山浦晋弘（安井建築設計事務所）
勝山太郎（本会編集委員長）

■審査方法

- ・全審査委員による査読の上、一次審査を行う。
- ・一次審査により選出されたものを対象とし、公開プレゼンテーションを開催する。その後最終審査を行い、受賞論考を決定する。

■応募条件

- ・投稿料は無料とする。なお選考に伴う旅費は応募者の負担とする。
- ・応募者の国籍、年齢、所属は問わない。
- ・応募論考は単著、共著を問わない。
- ・応募論考は未発表のものに限る。ただし、会誌『建築と社会』に掲載された記事の改稿による論考は可とする。
- ・使用言語は日本語に限る。
- ・質問は受け付けない。
- ・受賞者は本会会員になることとする。

■著作権・版權

- ・著作権は応募者に帰属する。
- ・ただし本会にかかわる出版・印刷においては、一般社団法人日本建築協会が自由に使用することができるものとする。

■執筆要領

- ・頁数は、会誌『建築と社会』掲載時4頁（12,000文字程度）。
- ・必要事項を記入した応募用紙とともに下記提出先へメール送付もしくはA4サイズに印刷した物を郵送する。
なお、応募用紙は本会ホームページからダウンロードする。
- ・電子データにて提出する場合、文書作成ソフトWord（Microsoft社）もしくはそれに類するもので原稿を作成する。添付画像は解像度300dpi以上とし、合計10MB以上になる場合は分割して送信すること。

■スケジュール

2017年	
4月	募集要項公開
10月31日	応募締切（消印有効、電子投稿の場合23時50分）
11月～1月31日	一次審査
2018年	
3月上旬	一次審査通過論考の公開プレゼンテーション 及び最終審査会開催（詳細は『建築と社会』に掲載）
5月	受賞論考・著者名発表（『建築と社会』2018年5月号）
6月	論考本文を会誌『建築と社会』2018年6月号に掲載
6月	表彰式（一般社団法人日本建築協会定時総会）
※なお後日受賞論考に基づく講演会・討論会を開催することがある。	

■発表と表彰

- ・受賞論考の論題と著者名を会誌『建築と社会』2018年5月号にて発表し、全文を6月号に掲載する。
- ・同6月の本会総会にて表彰し、受賞論考著者には賞状及び副賞を贈る。

■提出先

一般社団法人日本建築協会
〒540-6591 大阪市中央区大手前1-7-31 OMM7F
TEL 06-6946-6981
メールアドレス<jigyoka@aaj.or.jp>

主催：一般社団法人日本建築協会

〒540-6591 大阪市中央区大手前1-7-31 OMM7F TEL 06-6946-6981 FAX 06-6946-6984 URL <http://www.aaj.or.jp>

後援：（公社）大阪府建築士会、（一社）大阪府建築士事務所協会、（公社）日本建築家協会近畿支部、（一社）日本建築学会近畿支部

日本建築協会 月間の動き

平成29年 2 月

理事会等

第 9 回常任理事会

2 月22日（水） 16：00～16：30

日本建築協会の会議室

出席者 香西会長ほか 9 名

議 事（1）平成29年度役員、評議員推薦
依頼

（2）総会講師は遠藤克彦建築研究
所遠藤克彦氏に決定

（3）論考コンクールの名称決定

編集委員会

第 3 回建築計画系分科会

2 月13日（月） 19：00～21：10

日本建築協会の会議室

出席者 中辻幹事ほか 3 名

議 事（1）2017年度特集の企画

構造分科会

2 月10日（金） 18：00～18：45

日本建築協会の会議室

出席者 宮久保幹事ほか 2 名

議 事（1）構造の頁の企画

（2）2017年度特集の企画

第10回設備分科会

2 月 8 日（水） 18：00～19：15

日本建築協会の会議室

出席者 橋本幹事ほか 4 名

議 事（1）「設備の頁」の企画

（2）2017年度特集の企画

第 6 回施工材料分科会

2 月21日（火） 17：00～18：10

日本建築協会の会議室

出席者 東幹事ほか 4 名

議 事（1）2017年度特集の企画

（2）委員委嘱

第10回法令分科会

2 月15日（水） 15：00～17：00

日本建築協会の会議室

出席者 磯林幹事ほか 3 名

議 事（1）法令コーナーの企画

（2）2017年度特集号の企画

第10回作品作風小委員会

2 月23日（木） 19：00～19：40

日本建築協会の会議室

出席者 加嶋小委員長ほか 1 名

議 事（1）作品の選定

（2）作品の掲載状況、予定の報告

（3）gallery掲載報告、予定

（4）その他

事業委員会

第14回U-35小委員会

2 月 1 日（水） 19：30～

昭和設計

出席者 興津リーダーほか10名

議 事（1）活動／予定

（2）次回予定

第15回U-35小委員会

2 月20日（月） 19：30～

日建設計

出席者 興津リーダーほか 6 名

議 事（1）活動／予定

（2）次回予定

出版委員会

第10回出版委員会

2 月28日（火） 18：05～19：50

日本建築協会の会議室

出席者 西委員長ほか 8 名

議 事（1）既刊書籍経過報告

（2）制作進行中の書籍

（3）今後の出版テーマ

（4）講習会の企画

（5）100周年記念式典の企画

教育委員会

大阪府住まい・まちづくり普及協議会

第10回全体会議

2 月17日（金） 10：30～12：00

大阪建築会館会議室

報告・議題

1．出前講座の実施について

2．次年度組織体制について

3．その他

・次回の日程について

100周年関連事業委員会

第11回10年委員会

2 月 6 日（月） 18：00～18：20

大阪朝日生命館ビル

「Happy birthday dear A building!」

100周年記念事業委員会

第11回幹事会（常任理事会と合同開催）

2 月22日（水） 16：30～20：00

日本建築協会の会議室

出席者 設楽委員長ほか 9 名

議 事（1）100周年記念事業

第 4 回記念誌出版WG

2 月27日（月） 18：15～20：50

日本建築協会の会議室

出席者 山形座長ほか 5 名

議 事（1）100周年記念誌

編集委員会（平成28年度）

■副会長

設楽 貞樹

本多 友常

■編集担当理事

◎勝山 太郎

佐藤 榮一

杉本 浩

竹中 統一

西 博康

松崎 公一

松本 眞一

吉村 英祐

米井 寛

■副委員長

○戸川 勝之

■特集小委員会

■計画分科会

★計画系

飯田 匡

鈴木 克彦

△田中 直人

松田奈緒子

三宅 次郎

守井 辰

吉村 英祐

★建築計画系

神戸 嘉也

桑原 悠樹

下坂 浩和

△中辻 浩介

東 拓郎

樋口 展寛

松岡 英緯

三谷 帯介

米山 剛史

渡部 剛

★インテリア・住宅系

今井 充彦

川合 隆之

工藤 理隆

△黒柳 亮

齊藤 誠

塚口 洋之

ベリー史子

間渕 一博

■構造分科会

伊藤 栄治

岡田 健

岸本 光平

司馬 勢也

瀧野 敦夫

角田 耕一

橋本 宗明

△宮久保秀樹

向井 洋一

■設備分科会

有尾清二郎

北野 勝也

佐々木章二

笹倉 睦

寺井 千佳

夏井 重行

△橋本 直樹

榊井 貴廣

宮崎ひろ志

森山 正和

山本 雅洋

■施工材料分科会

△東 琢

木谷 在憲

桜井 和男

高橋 秀一

藤丸 啓一

山口 紀宏

吉田 正友

■法令分科会

△磯林 雅之

岡本 亮二

黒川 正樹

河野 学

小林 智成

■作品作風小委員会

東井 嘉信

居内 章夫

池上 明

▲加嶋 章博

菊池 浩輔

倉渕奈千子

澤田 純一

高木 秀晃

軈野 淳司

豊田 充広

西田 佳代

芳谷 晴彦

平野 尉仁

増田 敬彦

■広告企画小委員会

小川 雄介

小山 昭

金築 雄

野山 将男

藤田 昌宏

▲前田 衛

山辻 直樹

（順不同）

◎委員長

○副委員長

▲小委員会委員長

△幹事

印 刷 2 0 1 7 年 3 月 2 9 日

発 行 2 0 1 7 年 4 月 1 日

発 行 人 一般社団法人日本建築協会

大阪市中央区大手前1-7-31

電 話 06-6946-6981

印刷所 ㈱中島弘文堂印刷所

デザイン 多田正治（多田正治アトリエ）

定 価 1230円（税込）

建築と社会

Architecture and Society

04

No. 1141

2017

Vol. 98

特集予告

05 月号・建築設備の伝説と革新
(仮題)
06 月号・第64回青年技術者

今月の表紙

千本釈迦堂

(1227 鎌倉時代)



京都市内に残る数少ない鎌倉時代の建築。内部は柱がグリッドに並んだ多柱空間。柱で囲まれたエリアがそれぞれ内々陣、内陣、外陣となっている。内部の構成に対して外観はシンプルで重厚。入母屋の屋根とその下の線の太い長押によって全体が統一されている。内部の柱の巧みな配列は、屋根の形状へと表れている。正面の建具は部戸で、平安期の建築の名残を残している。

(多田正治)

表紙写真
企画・編集

山羊 昇
多田正治

特集： 東海支部特集

■東海支部会員作品2017		
百五銀行 丸之内本部棟		6
豊田市生涯学習センター 前林交流館		8
井村屋アイアイタワー		9
最終組立格納庫		10
株式会社日特スパークテック東濃 二野本社工場 厚生棟		12
小野薬品工業株式会社 フジヤマ工場 第2倉庫		13
三交不動産株式会社 津丸の内ビル		14
フカヤビル		15
中京テレビ本社ビル		16
デンソーグローバル研修所・保養所「AQUAWINGS」		18
■TOKAI Sketch Book		19
■建築文化財の保存と活用		
1：文化財の保存活用は老人力と育てのハイブリッド	溝口正人	22
2：文化財活用における設計施工段階でのユーザー参加 ～公共建築のユーザーと発注者の役割～	桃原勇二	24
3：日進市旧市川家住宅の活用について	菅原美智子	28
4：文化財建造物保存と活用の法制上の問題点 ～その他の事例を交えて～	向口武志	29
5：協働のカタチ	中井孝幸	30
■BIM技術研究会		
1：BIM概論「BIMその進化と活用」	飯島憲一	32
2：アメリカの専門書からみるBIM	福原涼平	32
3：日建設計でのBIM利用	塩田哲也	33
4：安井建築設計事務所でのBIM利用	寺西敦敏	33
5：三重大学建築学科でのBIM教育	関 俊祐	33
フリーディスカッション		34
■東海の建築：外装		
天に伸びる市松のファサード ベルヴェオフィス名古屋		40
無垢の地場産材を使用した外装ガラス支持方立 岡崎信用金庫 城下町支店		41
RC造での和のたたずまいを表現する エクシブ鳥羽別邸		42
キューブタイルのペールを纏うショールーム LIXILショールーム名古屋		43
■東海支部だより		
1：台湾日月潭ラレーに泊まる建築の旅	夏目欣昇	44
2：平成28年度建築工事実務講習会	井平 敬	46
3：日本左官会議講演会	宮丸孝史	47

連載	会告	第63回工高生デザインコンクール作品募集 一般社団法人日本建築協会 片岡安賞（日本建築協会論考 コンクール）第1回 募集要項	1
	月間の動き	平成29年 2 月	2
	gallery	元斜面の家 畑 友洋	4
	法令コーナー	地区計画による用途緩和規定の活用 ～医療産業都市推進に向けて～ 黒川正樹	48
	設備の頁	日本建築学会照明環境規準～AIJES-L0002-2016～ 吉澤 望	49
	建築と社会を 考える	箕面公園プロジェクト設計コンセプトの実現に向けた試行 伊丹康二	50
	information	特別展「快慶 日本人を魅了した仏のかたち」/マティスと ルオー ー友情50年の物語ー/特別展覧会「海北友松」/草 間彌生 わが永遠の魂/武田五一の建築標本ー近代を語る 材料とデザインー	54
	新製品レヴュー	東リ ジョイントシールド NWシリーズ（長尺シート）専用、溶接工法にかかわる新継目工法 東リ株式会社	56

元斜面の家

設計

畑 友 洋

敷地周辺は諏訪山と呼ばれ、元来、海と山を結ぶ南面する斜面であり、海風と陸風が交互に吹く風通しの良い、光と緑に満ちた地形でした。

斜面は次第に造成され、半ば強引に光や風を奪い合いながら斜面にせり出すことだけを考えたような住居が並ぶ開発が現在も進行しています。

今回の敷地にあった古屋も例外ではなく、斜面を分断し、風や光を遮りながら周囲と競い合うようにせり出していました。

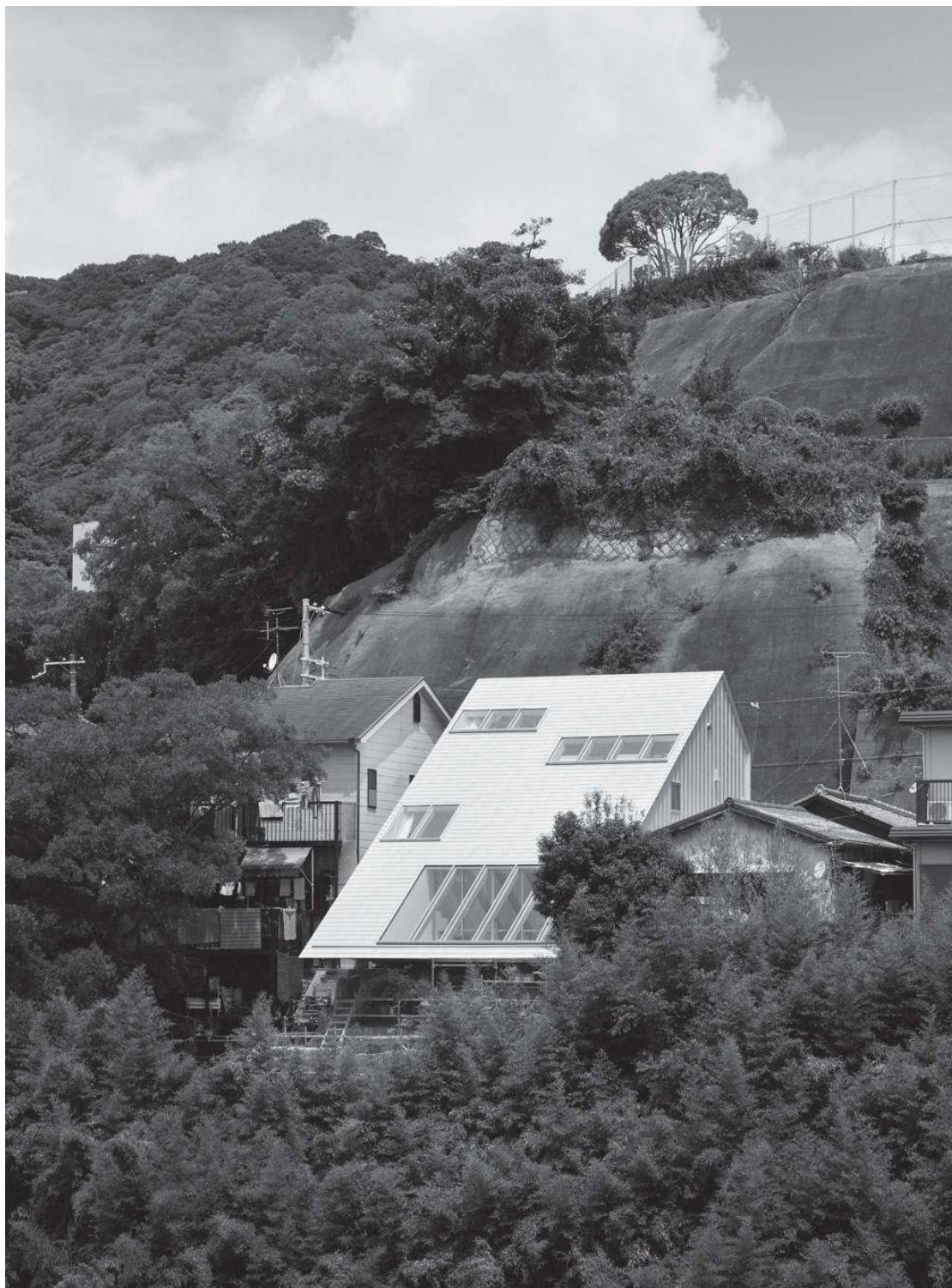
古屋の解体時に、土留めとなっている既存RC基礎を強引に解体せず、新しい住居に継承する計画とし、斜面としての歴史が少しずつ更新されるような計画としました。

新たな住空間は、古屋の基礎も取り込みながら、元斜面を復元するような段状の構成とし、元斜面をなぞるように開放的な屋根を架ける計画としました。これによって断絶していた斜面をもう一度復元し、斜面の上下隣地にも風をつなぎ、光を受け流す、そのような斜面に寄り添う建築のあり方を模索しました。

この建築が、斜面に集まって住むことの意味をあらためて考える契機になればと願っています。

畑 友 洋（はた ともひろ）

1978年 兵庫県生まれ
2003年 京都大学大学院工学研究科修了
2003年 高松伸建築設計事務所勤務
2005年 畑友洋建築設計事務所設立



企画編集：澤田純一（作品作風小委員会）

東海支部会員作品2017

百五銀行 丸之内本部棟
豊田市生涯学習センター 前林交流館
井村屋アイアイタワー
最終組立格納庫
株式会社日特スパークテック東濃 二野本社工場 厚生棟
小野薬品工業株式会社 フジヤマ工場 第2倉庫
三交不動産株式会社 津丸の内ビル
フカヤビル
中京テレビ本社ビル
デンソーグローバル研修所・保養所「AQUAWINGS」

『建築と社会』東海支部特集特別編集委員会

委員長：篠原佳則

特集記事担当委員：中井孝幸、今津芳清、塩田哲也、澤田康司

作品作風担当委員：土井敬三、今井 亨

支部だより担当委員：松元親司、後藤利秋、今津芳清、宮丸孝史、井平 敬

委員（順不同）：河田克博、福田泰造、佐伯 博、冨田昌志、本梅 誠、
吉田祥子、西澤太良、中村哲士、加藤武範、野呂和弘



津城址より望む



北東側交差点外観



街路に面する堀状の水盤

百五銀行 丸之内本部棟

建 築 主 株式会社百五銀行
 設計・監理 日建設計
 施 工 日本土建・竹中工務店共同企業体

新本館ビル2棟（本部棟、本店棟）の計画のうち、この建物は、本部機能に特化した本部棟である。百五銀行のルーツである津藩の城址に隣接し、乱積み石垣に調和する石張りの低層部と深い庇の高層部による「和」の景観とした。

東海・東南海地震の津波や河川氾濫による浸水を想定して中間層免震構造とし、重要機械室を免震層の上部に配置した。低層部は津波に耐える鉄骨鉄筋コンクリート造、高層部の事務室は大スパンの鉄骨造とした。

インフラの二重化とともに、自然換気や自然採光によるエネルギーセーブにより、災害時にも長時間の機能保持を行う。

街に対し全周をガラス窓とすることで、周辺環境に配慮するとともに、四方から自然光を取り入れた明るく眺望のよいオフィスとした。

津波災害時の避難ビルの対応、講堂や銀行資料館、屋上に展望回廊を設置し、地域への貢献を行っている。

（葛原定次、河辺伸浩／日建設計）

所 在 地 三重県津市丸之内31-21
 敷地面積 3,917.61㎡
 建築面積 2,190.96㎡
 延床面積 17,331.65㎡
 構造規模 SRC造・S造（中間層免震） 地上12階
 工 期 2013年7月～2015年9月
 最 寄 駅 近鉄名古屋線 津新町駅
 撮 影 エスエス（名古屋）



1 階エントランスの伊勢型紙スクリーン



2 階大講堂



放射併用空調による基準階事務室



エレベーターシャフトと一体化したエコポイドエレベーターホールをつなぐ免震エクスパンション



豊田市生涯学習センター 前林交流館

建 築 主 豊田市
設計・監理 豊田市都市整備部建築住宅課、東畑建築事務所
施 工 トヨタT&S・大進 建設共同企業体

愛知県豊田市、田園風景が広がる農村地域に建つ地域住民のための交流館の移転新築計画である。豊田市は自動車産業で有名であるが、林業も盛んであり、市として「豊田市公共建築物等の木材利用の促進に関する基本方針」を定め、積極的な木材利用の促進を進めている。本計画は市の基本方針に則し、豊田市内の交流館として、はじめて「木造化」に取り組んだプロジェクトである。

「木の見せ方」～木造の魅力を引き出す計画～

L型の平面の正面側に配置されたコミュニティホールから背後に配置された活動室に直接アクセスすることで廊下をなくし、建物全体の一体感を共有できる計画としている。準耐火構造の仕様は、正面に配置されたコミュニティホールは燃えしろ設計、背後に配置された活動室は石膏ボードによる被覆とし、空間の質に差をつけることで、コスト削減を図りながら木造ならではの木に包まれた魅力的な空間を実現している。また、小部屋で構成される活動室で水平力を負担することで利用者の「たまり場」となるコミュニティホールは柱や耐震壁の無い広々としたスペースを確保している。

適材適所の構造計画

主構造は豊田市産の小径木（柱：120×120、梁：120×240）を基準とし、一部の大スパンの部材は集成材又は認定工法の平行弦トラス梁で構成している。一般的に国産材のスギとヒノキとすることで、公共建築物としてのコストの最適化を実現している。なお、施工者の努力により全体の80%が豊田市産材となった。

（寺尾達也、鵜飼浩平／東畑建築事務所）



所 在 地 愛知県豊田市前林町行田
敷地面積 4,325.10㎡
建築面積 1,766.58㎡
延床面積 1,601.06㎡
構造規模 W造・一部S造 地上1階
工 期 2014年12月～2016年3月
最 寄 駅 名鉄三河線 若林駅
撮 影 センターフォト



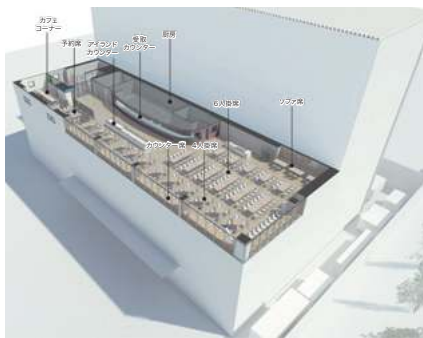
井村屋アイアイタワー

建 築 主 井村屋株式会社
 設計・監理 株式会社 東畑建築事務所
 施 工 岐建株式会社

井村屋アイアイタワーは-25℃の冷凍保管倉庫と社員食堂の複合施設である。各用途で温度帯が異なるため、積層させることで、明確な温度帯区分を行っている。高さ30mの冷凍保管倉庫は、折板のラジアル加工で屋根と壁が連続する曲面壁とし、まちにやわらかな表情を魅せている。社員食堂アイアイラウンジは企業の代表的な商品である「あずき」をモチーフにした厨房を中心に、様々なスペースを点在させ、社員のシチュエーションにより、多様なコミュニケーションが生まれる場所づくりを行った。壁や家具には三重県産木材を多用し、地域の素材に囲まれた場所で心と体を休める食堂を実現した。

(瓦田伸幸、高木耕一、野呂和弘、
 鵜飼浩平／東畑建築事務所)

所 在 地 三重県津市高茶屋七丁目1番1号
 敷地面積 59,346.59㎡
 建築面積 1,606.47㎡
 延床面積 3,133.39㎡
 構造規模 S造 地上3階
 工 期 2015年7月～2016年4月
 最 寄 駅 近鉄名古屋線 久居駅
 撮 影 エスエス（名古屋）



自動ラック倉庫：約2000パレット、-25℃の冷凍保管倉庫



3階食堂：北側からの柔らかな自然光につつまれる



3階食堂：書が空間に華やかさをそえる



最終組立格納庫

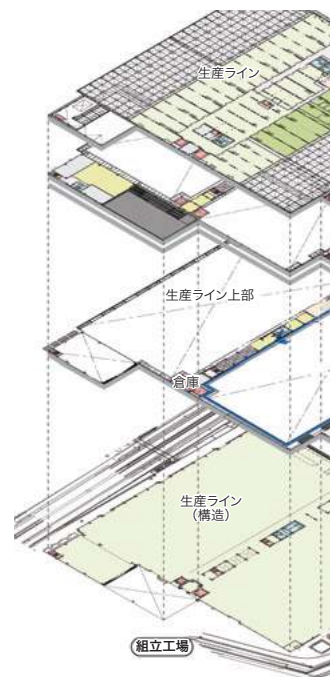
建 築 主 三菱重工業株式会社
設計・監理 菱重ファシリティ&プロパティーズ・竹中工務店
施 工 菱重ファシリティ&プロパティーズ

この施設では国産初のジェット旅客機の量産最終組立が行われ、世界一流の航空機生産を目指すとともに、開かれた・見せる工場としてカスタマー等の見学施設も備えている。

「見せる工場」としての顔づくりとして、名古屋空港に向かい合う約140m×13.5mの電動大扉にはグラフィックを施し、航空機生産地域であることをアピールしている。内部は約150m角の平面を大きく2つのエリアに分割し、無柱空間で最終組立がおこなわれる。工場内は空を連想させる紺色（成層圏）とオレンジ色（朝焼け）でアクセントされ、見学者歩廊を巡りながら航空機生産を間近に見ることができ、日本のモノづくりの最先端を実体感することができる。

安全性・信頼性に優れた71.25mの無柱の製造ラインは、5階のトラス内にある生産部分を中央に対称配置することで、トラス変形の最小化を図るとともに、耐震要素を集約した中央部の地震時の基礎の浮き上がりを防止し、構造バランスと耐震性を両立した架構計画としている。トラスピッチは、桁行方向はトラス部材・小梁・クレーン走行レールを最小化するスパンを選択することと、ロングスパン床の使用により部材数の最小化を図っている。

（竹内資雄／菱重ファシリティ&プロパティーズ・吉岡英一／竹中工務店）





スパン71.2m×131.6mの大規模な無柱空間



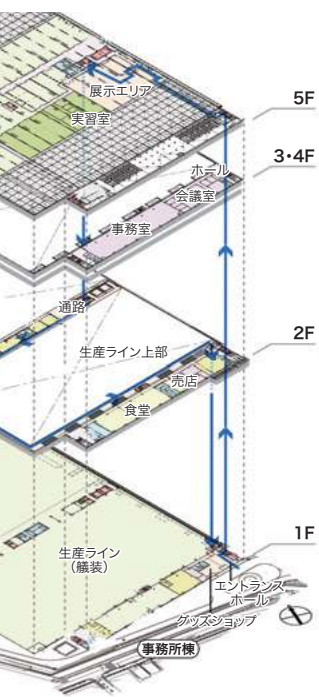
大扉のグラフィックによって航空機生産地域であることをアピール



大扉の片側を全開



エントランス・車寄せ



所在地 愛知県西春日井郡豊山町
敷地面積 50,572.34㎡
建築面積 23,882.36㎡
構造規模 S造 地上5階
工期 2015年1月～2016年2月
最寄駅 名鉄犬山線 西春駅
撮影 エスエス（名古屋）



空のイメージカラーを施した見学者歩廊



外観南西面

株式会社日特スパークテック東濃 二野本社工場 厚生棟

建 築 主 日本特殊陶業株式会社
設計・監理 大林組名古屋支店一級建築士事務所
施 工 大林組名古屋支店

世界NO.1のスパークプラグの絶縁体工場である株式会社日特スパークテック東濃二野本社工場を支える厚生施設が完成した。食堂、診療所、事務室等で構成されている。

食堂から伸びた庇は、日射を遮蔽し、建物周辺の道路や工場エリアからの視線を適切に制御するとともに、テラスに軒を与えることで縁側的な親近性のある空間を提供している。

食堂と緩やかに連続するテラス・休憩スペース・中庭は、回遊性のある空間配置として、従業員の方々の多様で広がりのあるコミュニケーションの場とした。

食堂は、天井高4mの無柱空間とし、Low-Eペアガラスと簡易エアフローとすることで、開放性と省エネ性を両立させ、工場執務から気持ちを切り替えてリフレッシュしていただけの居心地のよい空間とした。

(塚田恭子／大林組)

所 在 地 岐阜県可児市二野字南山2706-3 他
敷地面積 118,468.75㎡
建築面積 1,287.26㎡
延床面積 1,246.54㎡
構造規模 S造 地上1階
工 期 2015年8月～2016年2月
最 寄 駅 JR 太多線 可児駅、名鉄広見線 新可児駅
撮 影 エスエス（名古屋）



食堂外観夜景



食堂



中庭より休憩スペースを望む

所在地 静岡県富士宮市北山字東下組5221番他
敷地面積 110,225.36㎡
建築面積 24,339.67㎡
延床面積 2,435.09㎡
構造規模 S造 地上1階
工期 2015年11月～2016年8月
最寄駅 JR身延線 富士宮駅
撮影 エスエス（名古屋）



小野薬品工業株式会社 フジヤマ工場 第2倉庫

建築主 小野薬品工業株式会社
設計・監理 大林組名古屋支店一級建築士事務所
施工 大林組名古屋支店

主力工場であるフジヤマ工場の更なる機能拡充を目的とした、原料・中間品・完成品を保管する医薬品倉庫。医薬品製造上の厳しい品質管理を要する内部空間と、富士山麓の豊かな自然に囲まれた外部空間を結ぶ、アプローチ空間・搬入導線・荷捌き場を一体的に包括する端整な大庇による構成を目指した。建物高さが低く規模も限られる中、機能的な搬出入と合理的な設備配置が求められた。倉庫と管理部分の異なる天井高さを利用し配置した屋外機スペースは、地盤測量データを入れたBIMを活用し、大庇によりアプローチから視認できない構造とし、内外共に軽やかな建物構成を実現した。BCP対策として、特定天井相当の耐震天井の採用は勿論、有事後の事業継続性と空間機能の維持への配慮を施した。耐震天井を実現するため倉庫外周部と外装間にクリアランスを設ける一方、防虫対策としては内装壁面ボード二重張りや異種取合いディテール（廻り縁スライド部の全域ガスケット設置、設備吊材と天井開口部取合いのガスケット付スライドプレート）等を施し、復旧時の補修範囲を最小限とする工夫をしている。

限られた倉庫空間において出来る限り効率的な製品の保管を可能とするため、移動ラックを用いた倉庫管理システムを導入し、既設倉庫と連動した物流システムの統合整備もおこなった。移動ラックにはレースレス方式を採用し、粉塵などの異物混入の防止や制振性能の確保を実現した。

外壁材は『富士山等眺望保全地域』の厳しい規制に適應するため、金属サンドイッチパネルを用いた落ち着いた色彩にするとともに、金属の素材感を活かし、富士山麓の澄んだ空気を通過した陽の光に映える清白な外観を目指した。

（峰岸 渉／大林組）



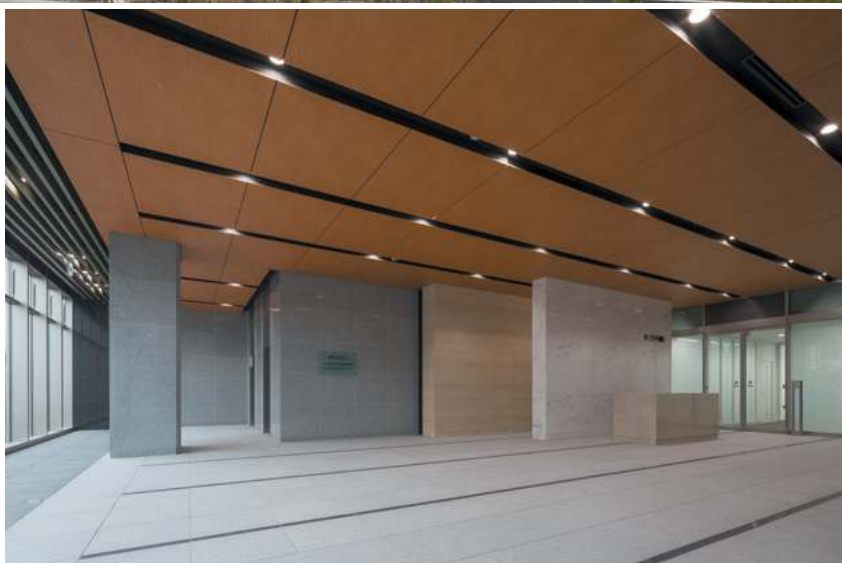


三交不動産株式会社 津丸の内ビル

建 築 主 三交不動産株式会社
基 本 設 計 株式会社青島設計
設計・監理 大林組名古屋支店一級建築士事務所
施 工 大林・日本土建建設工事共同企業体

三重交通グループの不動産会社である三交不動産株式会社の60周年記念事業として、「人・地域・環境にやさしい新本社ビル」をコンセプトに老朽化した本社ビルの建て替えを計画した。計画地は、県内有数の幹線道路である国道23号線上の岩田橋のたもとにある。川沿いの開けたロケーションから視認性の高い東側ファサードは、岩田川から伊勢湾へ流れる水面のさざなみをモチーフとし、青いガラスと白いアルミパネルとの交互の連なりにより構成した。このシンボリックな外観は、「津波避難協力ビル」の認定を受けた同建物のアイコンとして近隣にも親しまれる意図がある。エントランスは重厚な石貼の床・壁と、暖かみのある木目調天井の組み合わせにより、新本社ビルのエントランスにふさわしい構えとした。受付カウンターは旧ビルのエントランスの大理石を再利用し、積み重ねてきた歴史を未来へ継承する。執務フロアは、コアを最小にし、整形なワンルームの執務室を最大限確保する計画とし、間仕切りやパーティションを極力排除したオープンスペースとすることで、社員同士の対話を促進している。インテリアイメージは、「生活創造産業のトータルプランナー」を掲げる同社らしく、働く人にもやさしいアースカラーで統一した。
(佐竹 翼／大林組)

所 在 地 三重県津市丸之内9番18号
敷地面積 2,635.74㎡
建築面積 809.17㎡
延床面積 5,504.73㎡
構造規模 S造 地上8階・塔屋1階
工 期 2014年2月～2015年12月
最 寄 駅 近鉄名古屋線 津新町駅
撮 影 エスエス（名古屋）





外観西面

フカヤビル

建 築 主 株式会社深谷産業
 設計・監理 株式会社伊藤建築設計事務所
 施 工 株式会社日東建設

所 在 地 愛知県名古屋市中区大井町1番37号
 敷地面積 382.27㎡
 建築面積 319.01㎡
 延床面積 1,142.00㎡
 構 造 S造、一部RC造 地上3階、地下1階
 工 期 2016年3月～2016年12月
 最 寄 駅 名古屋市営地下鉄名城線 東別院駅
 撮 影 エスエス名古屋支店

クライアントは1911年（明治44年）に自転車商社としてこの地に創業し、自転車製造、卸、海外製品輸入販売など、自転車に関わる業務を幅広く展開してきた。2010年に名古屋市北区に本社・物流センターを移転したが、創業の地に再び本社機能を移すため、建替えを行うこととなった。

敷地は地下鉄東別院駅から徒歩近く、周辺には駅名にもなっている真宗大谷派名古屋別院や名古屋テレビ放送本社、高層のマンションや下茶屋公園など、利便性と文化的な香りを兼ね備えた場所である。

この場所は地区計画により、西側前面道路から外壁を1.5mセットバックする必要があったが底は対象外とすることができたため、環境負荷低減として西日対策用の縦ルーバーを大きく持ち出し外観の特徴となるよう計画し、街並みに対してもシックでありながら印象的な外観となるデザインとした。

（冨田昌志／伊藤建築設計事務所）



セットバックした空間を利用した日除ルーバー

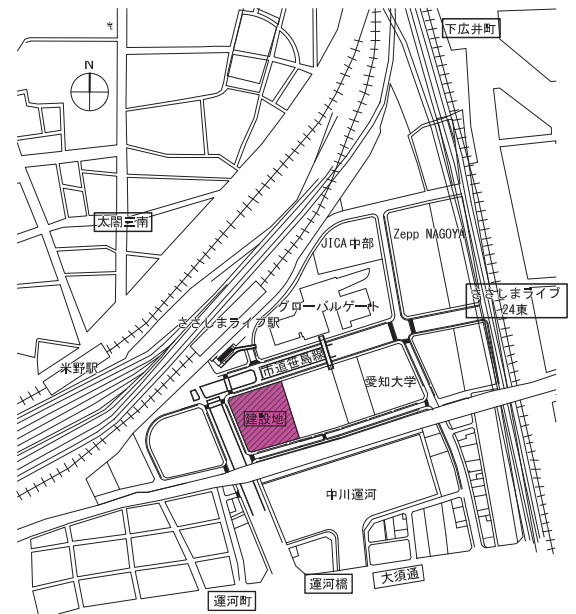
中京テレビ本社ビル

建 築 主 中京テレビ放送株式会社
C M 日建設計コンストラクション・マネジメント
設計・監理 伊藤建築設計事務所・日建設計JV
施 工 大林組

災害に強い再開発地区のランドマーク

本施設は、名古屋駅の南方に広がる大規模再開発エリアささしまライブ24に建設された放送局である。かつての旧国鉄笹島駅跡地は、現在新たなまちづくりの注目スポットとなっており、シネコンやライブハウス、国際交流・研究施設、大学、マンションなどが立ち並ぶ。新社屋はこの一角に12階建て高さ60.09m、その北東角に高さGL+145mの電波塔を備えた建物として計画した。東日本大震災の教訓を生かし、災害への強さ・BCP対策を追求した建物となっている。構造形式には名古屋の放送局では初めてとなる基礎免震構造を採用し、大地震時にも、放送局の機能維持を可能とする耐震性能を持たせている。またエントランスホール天井は特定天井の技術基準に従って災害時の脱落対策を行い大臣認定を取得している。設備面では11階に非常用空冷式ガスタービン発電機3台を設置し、そのうち2基は重油と中圧Aのダブルフューエル、1基は重油専焼として7日間の連続運転ができるようにバックアップを行っている。またCASBEE名古屋でSランクを取得し、地域冷暖房の導入や壁面緑化を積極的に行い、省エネルギー性に加えて、環境保全や利便性、安全性の向上を行っている。オフィス階では、コミュニケーションを誘発し部局を超えた連携を高めるため大部屋化を行い建物中央にはコラボレーションエリアと3層吹抜けの階段を設置し、風通しのよい社屋を計画した。

(犬飼高嘉／伊藤建築設計事務所・森下洋志／日建設計)



配置図

所在地 名古屋市中村区平池町4-60-11
敷地面積 7,120.52㎡
建築面積 4,321.87㎡
延床面積 29,522.24㎡
構造規模 S造+SRC造 地上12階
竣工 2015年12月
最寄駅 名古屋臨海高速鉄道あおなみ線 ささしまライブ駅
撮影 エスエス名古屋支店
アーキフォトKATO*



上 | 外観北東面* 下 | 外観北西面



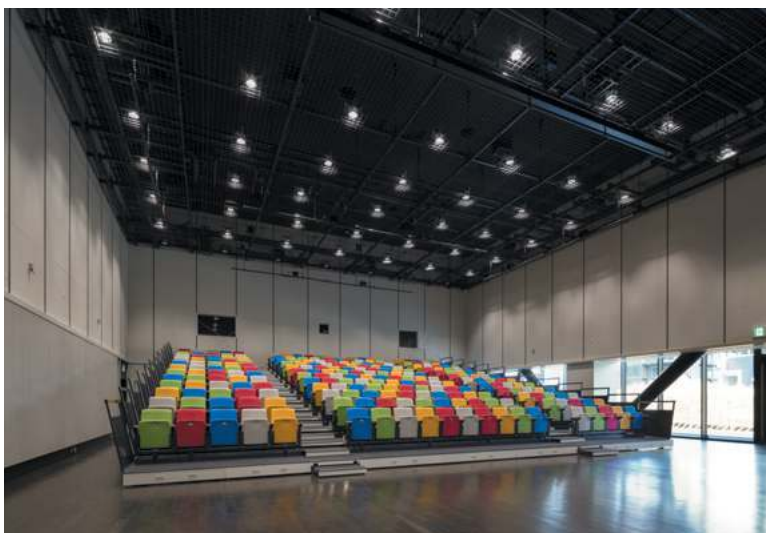
3 階Aスタジオ



1 階エントランスホール



9 階コラボレーションエリア



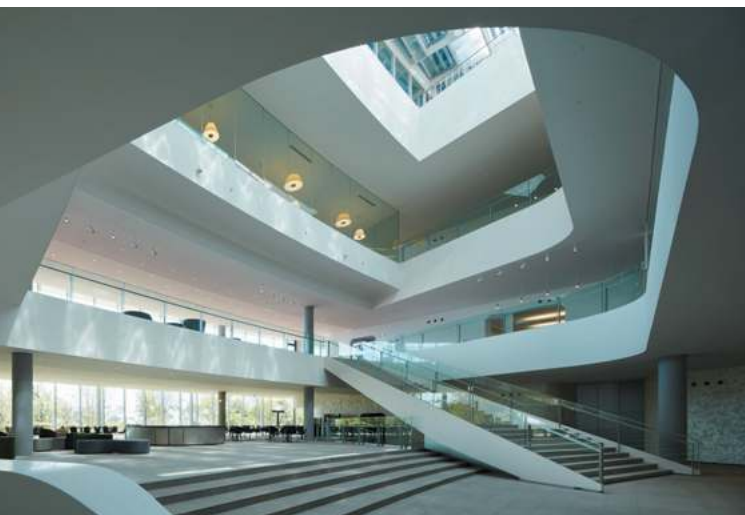
1 階プラザC



6 階報道エリア



デンソーグローバル研修所・保養所「AQUAWINGS」



1 階エントランスホールから吹抜け空間を見る



フォレストエリアの研修室から吹抜け側を介してレイクエリアの研修室を見る

建 築 主 株式会社デンソー
 設計・監理 日建設計
 施 工 大林組（建築工事）
 きんでん（電気設備工事）
 新日本空調（機械設備工事）
 住商インテリアインターナショナル（家具・備品）

静岡県浜松市浜名湖畔から約40mの小高い丘の頂上に位置する、平日は国内外グループ企業の管理職育成を行うためのグローバル研修センター、週末は職員関係者の保養所として利用する一体施設である。

外観は、自然の地形に馴染む緩やかな流線型の平面形状とし、上階につれて段々にセットバックさせることにより風景との調和を図りつつ、深い庇により建物の圧迫感を軽減することで、新たな地形を積層したかのような特徴的なデザインとした。アプローチから突然目の前に現れる流線型の外観を見ることで、来館者に日常とは違う非日常がスタートする期待感を感じさせる意図もある。

受身ではなく自ら積極的に参加する研修、そして、何より想像力を刺激することを目指し、自分の気持ちに合った心地の良い場所を研修者自身が見つけ自由に使うことが出来るようにバリエーションに富んだ空間を配置した。素晴らしい風景を空間構成の重要なマテリアルと捉え、1階のグランドエリア、浜名湖側のレイクエリア、山側のフォレストエリア、最上階のスカイエリアと位置付け、内装・照明・家具は、各エリアのキャラクターを想起するデザインとした。切り取った風景は季節、時間、天候によりうつろうため、生きたマテリアルとして空間に変化を与える。また、各階をつなぐ吹抜け空間上部のトップライトには日射拡散装置を設置し、吹抜け空間を木洩れ日のような刻々と変化する光で満たした。

初めて訪れる人々の創造力を誘発しながら、訪れる度に新しい刺激を感じさせる建築である。（葛原定次、奥宮由美、塩田哲也、鈴木豊一郎、眞庭 綾／日建設計）

所 在 地 静岡県浜松市北区三ヶ日町
 敷地面積 26,404.02㎡
 建築面積 3,764.26㎡
 延床面積 11,263.85㎡
 構造規模 S造 地上5階
 工 期 2014年11月～2016年3月
 最 寄 駅 天竜浜名湖鉄道 東都筑駅
 撮 影 フォワードストローク



岐阜信用金庫鷺山支店

設計 日建設計
施工 内藤建設

所在地 岐阜県岐阜市則武東3丁目9番35号
敷地面積 1,593.13㎡
建築面積 619.07㎡
延床面積 999.33㎡
構造規模 S造、地上2階
工期 2015年11月～2016年6月
最寄駅 JR岐阜駅、名鉄岐阜駅から路線バス市内
ループ線「則武」



愛知県三河青い鳥医療療育センター

設計 東畑建築事務所
施工 矢作建設工業

所在地 知県岡崎市高隆寺町小屋場9番地3
敷地面積 19,999.50㎡
建築面積 7,483.95㎡
延床面積 10,524.08㎡
構造規模 RC造、地上2階
工期 2014年3月～2016年3月
最寄駅 名鉄名古屋本線 東岡崎駅からバス



エクシブ鳥羽別邸

設計 安井建築設計事務所
施工 安藤ハザマ

所在地 三重県鳥羽市安楽島町字ニエ212-8
敷地面積 129,065.12㎡
建築面積 6,642.76㎡
延床面積 22,921.00㎡
構造規模 RC造、一部S造、地上4階、地下2階
工期 2013年12月～2016年1月
最寄駅 JR参宮線・近鉄鳥羽線および志摩線 鳥羽
駅からシャトルバス



ウインズ名古屋

設計 JRAファシリティーズ
安井建築設計事務所
施工 竹中工務店名古屋支店

所在地 愛知県名古屋市中川区尾頭橋1-1-47
敷地面積 6,849.80㎡
建築面積 5,035.56㎡
延床面積 25,948.61㎡
構造規模 S造、一部SRC造、地上8階、塔屋1階、
地下1階
工期 2012年6月～2015年5月
最寄駅 JR東海道本線 尾頭橋駅



シンフォニー豊田ビル

設計 竹中工務店設計部

施工 竹中工務店

所在地 名古屋市中村区名駅4丁目11番27号
敷地面積 4,234㎡
建築面積 2,199㎡
延床面積 47,596㎡
構造規模 S・SRC・RC造、地下3階、地上25階
工期 2014年6月～2016年6月
最寄駅 名古屋駅



ヤマハ発動機株式会社浜松IM事業所

設計 大林組名古屋支店一級建築士事務所

施工 大林組名古屋支店

所在地 静岡県浜松市北区豊岡町127
敷地面積 60,200.39㎡
建築面積 18,627.22㎡
延床面積 52,731.85㎡
構造規模 S造、地上4階
工期 2016年3月～2016年12月
最寄駅 JR東海道本線 浜松駅から遠鉄バス「中ノ平」



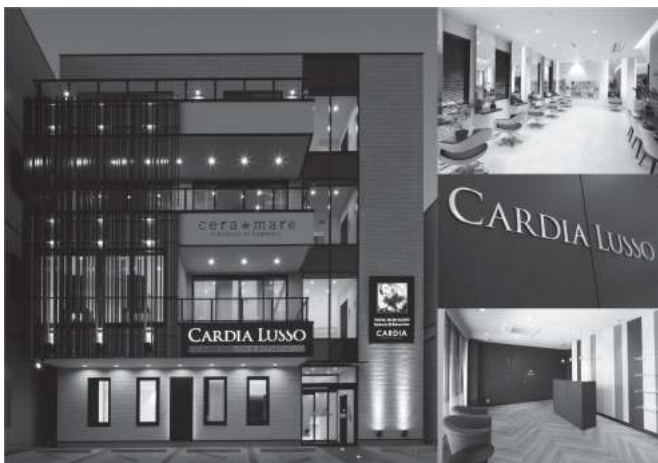
商家「駒屋」

基本設計・監修 泉田英雄

設計 伊藤建築設計事務所

施工 安藤ハザマ

所在地 豊橋市二川町地内
敷地面積 1,800㎡
建築面積 527.05㎡
延床面積 677.09㎡
構造規模 W造、地上1階、地上2階
工期 2012年9月～2015年2月
最寄駅 JR東海道本線 二川駅



CARDIA LUSO（美容院）

設計 飯尾建築設計事務所

施工 井田建設

所在地 静岡県浜松市中区尾張町125-18
敷地面積 257.03㎡
建築面積 165.70㎡
延床面積 617.09㎡
構造規模 S造、地上4階
工期 2015年7月～2016年2月
最寄駅 JR東海道本線 浜松駅から遠鉄バス「尾張町」

東海支部特集 「社会と建築」・東海での取り組み

2017年3月、日本建築協会は100周年を迎えました。新たな100年がスタートするこの4月の特集として、昨年の東海支部特集での、建築を供給する5つの立場（設計、施工、メーカー、教育・研究、行政）が参加する3つのテーマの座談会の内容をより深く広げる取り組みを行うこととしました。

「建築文化財の保存と活用」は、昨年は半田赤レンガ倉庫にて座談会を行いました。今年は保存活用を視野に入れた日進市での旧市川家住宅での取り組みを誌面化しました。歴史、計画の専門分野の教育・研究と行政による協働により、親子や障がい者のワークショップを通じた保存活用が行われています。より正しい公共施設づくり、まちづくりとして、関わった様々な立場の皆様より寄稿いただきました。

「BIM技術研究会」は、昨年は「3次元CAD利用による建物づくり」として、浜松信用金庫きらりタウン支店での取り組みをもとに座談会を行いました。今年はBIMを活用している様々な立場からの報告とディスカッションを行いました。設計、施工、メーカー、教育・研究、行政での取り組みが立体的に浮かび上がり、それぞれの立ち位置での課題と展望が示唆されたと考えています。

東海支部だよりとして、2年に1度開催する海外視察、毎年開催している実務講習会のほか、100周年記念事業として日本左官会議と共催した講演会の報告を行いました。また、今年も東海の建築として4作品の技術を掲載しました。

（東海支部特集特別編集委員会委員長 篠原佳則）

■建築文化財の保存と活用（旧市川家住宅での取り組みを事例にして）

- 1：文化財の保存活用は老人力と育てのハイブリッド | 溝口正人（名古屋市立大学）
- 2：文化財活用における設計施工段階でのユーザー参加
～公共建築のユーザーと発注者の役割～ | 桃原勇二（日進市）
- 3：日進市旧市川家住宅の活用について | 菅原美智子（日進市）
- 4：文化財建造物保存と活用の法制上の問題点
～その他の事例を交えて～ | 向口武志（名古屋市立大学）
- 5：協働のカタチ | 中井孝幸（愛知工業大学）

■BIM技術研究会（BIMに取り組む様々な立場での意見交換）

- 1：BIM概論「BIMその進化と活用」 | 飯島憲一（Revit User Group）
 - 2：アメリカの専門書からみるBIM | 福原涼平（三重大学）
 - 3：日建設計でのBIM利用 | 塩田哲也（日建設計）
 - 4：安井建築設計事務所でのBIM利用 | 寺西敦敏（安井建築設計事務所）
 - 5：三重大学建築学科でのBIM教育 | 関 俊祐（三重大学）
- フリーディスカッション（東畑建築事務所、大林組、竹中工務店、LIXIL、愛知県）

■東海の建築：外装

ベルヴュオフィス名古屋 | 竹中工務店
岡崎信用金庫 城下町支店 | 日建設計
エクシブ鳥羽別邸 | 安井建築設計事務所
LIXILショールーム名古屋 | 竹中工務店

■東海支部だより（日本建築協会らしい取り組みの紹介）

- 1：台湾日月潭ラナーに泊まる建築の旅 | 夏目欣昇（名古屋工業大学）
- 2：平成28年度建築工事実務講習会 | 井平 敬（鴻池組）
- 3：日本左官会議講演会 | 宮丸孝史（安藤・間）

建築文化財の保存と活用

1

文化財の保存活用は
老人力と育ての
ハイブリッド

溝口正人

名古屋市立大学大学院芸術工学研究科
教授

溝口正人

1960年 三重県生まれ
1982年 名古屋大学工学部建築学科卒業
1984年 名古屋大学大学院工学研究科修士
課程修了後、清水建設（設計本部）
1990まで
1990年 名古屋大学大学院博士課程1993まで
1994年 名古屋大学工学部助手
1996年 名古屋市立大学芸術工学部講師
2010年 名古屋市立大学大学院芸術工学研
究科教授
現在 文部科学省文化審議会専門委員、
愛知県文化財保護審議会建造物部
会長など

市川家住宅の保存への道程

高度成長とともに民家が急速に失われることになると、文化庁主導のもと県単位での調査が行われ、民家が文化財の対象として浮上する。愛知県でも1978年には津島市の堀田家住宅が重要文化財に指定された。ただ総合調査といっても市町村頼みとなる調査対象のリストアップには様々な事情も入る。理由は不明であるが、享保の頃に現在の名古屋市天白区で建造され、後に東隣の日進市へ移築されたとの伝承を持つ市川家住宅は、文化財的な調査はなされないままであった。

このような市川家住宅の文化財的な価値を確認して欲しいと日進市教育委員会から連絡があつて現地確認に訪れたのは2010年2月のことであった。当時、日進市は建物の寄付の打診を受けていたためである。一見して古く、文化財的な価値が高いことが明白であったから、私は早急に報告書をまとめ、日進市はそれを承けて公有と保存を決断した。

実はほぼ同じ頃、岐阜県大垣市においても同様な事例を扱っていたが、驚くほど状況が似ていたし、さらにはその後、同様な経緯で公有された2物件の保存活用に、たて続けに関わることとなる。今日、このような寄付の打診は市川家に特殊な状況ではない。共通するのは、いずれも近世以来の家格をもち、それに応じた文化財的な価値を有するお宅であること、また今は別地での生活があり十分な経済的・生活上の基盤があること、ただし今後、現宅とともに旧宅を維持していくだけの投資が難しいこと、そしてかつて家族が住まってきた旧宅を、後世に伝えたいという強い思いがあつたことである。

文化財建造物保存活用の風

1996年の文化財保護法改正で「国登録有形文化財」（以下登録文化財）制度が導入された



旧市川家住宅外観（整備後）

ものの、翌年の「登録有形文化財建造物修理事業費国庫補助要項」で定められたのは設計料の補助のみであった。事業費における設計料の低さは新築に限ったことではない。「国のお墨付き」以外にメリットが見いだしにくい制度は浸透する動機付けに乏しかったように思う。風向きが変わったのは2003年の「美しい国づくり政策大綱」と2005年のいわゆる「歴まち法」の制定あたりからだろう。文化財がまちづくりの種として補助の対象に位置づけられたのである。そして大きな変化をもたらしたのは2011年の「重要文化財建造物等公開活用事業費国庫補助要項」の決定で、「地方公共団体若しくは文化庁長官が適当と認めるその他の法人」として所有者の範囲がきわめて限定されるのだが、登録文化財の「公開活用」のための事業費が補助されるようになったことであろう。

文化財としてみたときに、建造物は実に厄介な存在である。遺跡は地面の中にそのまま置けば現状は維持されるし、仏像など美術工芸品は収蔵庫に保管できる。建造物は雨ざらしであり破壊が進行するが、大きすぎて収蔵庫には納まらない。さらに所有者の独力で維持管理が困難な物件が指定文化財になるのだともいえるので修理を要することも多い。公開に向けての初期投資も必要となり、以後の維持にも相応の出費を覚悟しなければならない。「指定」文化財は、指定している国、県、地方自治体が保存の責務を負うことを宣言したものと理解できるから、既指定の私有文化財が維持管理に支障をきたした場合の公有は受け入れられるべきと考えてしまう。しかし上述の理由から、自治体は文化財指定そのものに二の足を踏むことになるし、公有には相応の覚悟が必要となる。「公開活用」事業の国庫補助は、この構図を大きく変えたのである。旧市川家住宅の場合も、補助制度がなければ保存も難しかったように思われる。

評価の基準

—登録文化財制度のもとで—

文化財建造物のどこを評価するか？文化財用語で「価値付け」と呼ぶ。実はこの点がいまいちなまま議論しても保存活用の方向性は定まらない。もちろん建築家が見出す「建築」としての価値ではないから「架構が美しい」

といった近代主義的視点は禁物。そして当然ながら国の基準が、わかりやすい。例えば国指定重要文化財（以下国重文）は、指定基準（文化財保護委員会告示第2号、昭和26）によって、以下のどれかに該当し、各時代や類型の典型となるものとされている。

- 一 意匠的に優秀なもの
- 二 技術的に優秀なもの
- 三 歴史的価値の高いもの
- 四 学術的価値の高いもの

五 流派的又は地方的特色において顕著なもの

一方、1996年に導入された登録文化財は、登録基準（文部省告示第152号）によれば、指定文化財を除く文化財のうち、原則として建設後50年を経過し、かつ、次のどれかに該当するものとされている。

- 一 国土の歴史的景観に寄与しているもの
- 二 造形の規範となっているもの
- 三 再現することが容易でないもの

国重文がモノとしての価値に限定しているのに比して、登録文化財の場合「国土の歴史的景観に寄与」しているかを取り上げる点で、大きく相違することがわかる。現地にあり続けて歴史的景観を形成する、すなわちその場所性（歴史性）が評価の大きな軸となっているのである。旧市川家住宅の場合も、屋敷構え一式が現地に残って、旧伊那街道という日進市の重要な歴史軸の景観形成に寄与していることは間違いない。移築された建物でできあがる民家園では、生活感がない空間を前にして訪問者がその価値に共感できるか、実は難しい問題である。

一方で登録文化財制度の基準は、まちなかの多くの建物が該当する基準であり、「まちじゅうが文化財」といった状況を導く。使えない文化財建造物は、空間的には不良債権化する可能性があるから、使い続ける上で何を継承し、何を改変していくかのリアルな判断

が求められることになる。

保存活用計画策定委員会の考え方

社会的には、いまだに保存と活用は相容れない考えであり、相互の妥協で解決するのが保存活用だと考える人は多い。文化財としては保存が善、活用が悪、公共施設としては活用が善、保存が悪であるとの考えは根強いように思われる。しかし保存修理を加えることは、確実に過去の歴史のある部分を抹消することであるし、活用目的が硬直化した使えない公共施設が生まれることもあるだろう。実は、公共施設としてわれわれが文化財に用意すべきものは歴史的な空間なのであって、整備すべき課題はその空間が使えるような基盤を整えることだと考えている。中身は後からついてくる。だから登録文化財制度のもとでは、どう使いこなせるかの多様性の確保こそが文化財の保存活用では大事なのである。

旧市川家住宅の場合も目指すのは市民が「使える」文化財であったから、検討すべきは基盤を整備する具体的な設計の内容である。よって委員会は、とにかく機動的かつ実効的に進める構成とした。建築史研究者はモノを多く見ているのは事実だけれど、公共施設の有り様には不案内である。法規と設計内容との調整、利用計画などの検討、それぞれの分野で実行力のある先生方の参加を得た。また登録文化財とはいえ主屋は文化財としての価値は極めて高いので、修理指導に長谷川良夫委員に加わっていただき、修理設計、施工に関しても経験豊富な人に参加いただいた。委員長の仕事はこれで終わったも同然で、あとは各委員が部会的に協働し、積極的に課題を解決していった。高名な先生が自身の哲学を披露することに終始して実効的な結論が出ない委員会は回避できたと思う。なにより実際に運営に関わる市教委や建築担当の方の積極

的な参画があった。後補の間仕切りを撤去しての、土間と一体となった大きな板敷きのカッテの復原は、演奏会を開催したいという市教委担当者の強い思いを請けたものでもある。

旧市川家住宅の現状と今後

別稿で報告されるとおり、旧市川家住宅では様々な企画が催されている。「古民家で」が枕詞になっているようなのだが「古民家で嗜むおいしいコーヒー講座」の発想には驚愕した。古民家とコーヒーの入れ方にはまったく関係はない。時代も歴史性も異なるではないか。しかし「歴史性」を持つのは空間なのであり、そこで繰り広げられる生活は必ずしも歴史的でなくてもいいはずだ。ベクトルはチョンマゲ袈の過去ではなく未来に向いていなければならないわけで、歴史ある空間をどのような場として育てていくかが重要なのである。変な先入観で可能性を摘み取るのはもっとも愚かな選択だ。あとは生きた文化財としての成長を見守るべきだろう。

おそらく多くの登録文化財は、国重文のような目を見張る存在ではない。ただし数多く残ることで多様な物語を示し豊かな歴史を感じさせてくれる存在である。これからの社会は、溢れる老人力を貴重な次世代の育てに活用するかが必須の課題といわれるが、これはヒトに限った問題ではない。歴史を体現する老人としての文化財に、現役として社会参加を促すことこそがこれからの社会を活性化するカギであるように思われる。そのことを痛感したプロジェクトであった。また私が経験した中でも、現場・行政・研究者の協働がスムーズに進んだ事例だった。なにより完成後は様々な人々により利用される場となっている。このような進め方が当たり前に受け入れられるような枠組みこそが、建築と社会の関係で求められることだろう。

ひとつの子育てが終わったけれど、わたしはまた新たな、個性的な建物を、いくつか抱えている。再来年は現在地に主屋がやって来て250年、最初に建てられたと考えられる宝永6年から数えると310年になる。素敵な生誕祭が企画されるだろう。委員長はお払い箱となったが、こっそりその協働の場に参加できないかと策を巡らせている。（みぞぐち まさと）



旧市川家住宅内観 土間廻り（修理後）



旧市川家住宅内観 土間廻り（整備後）

建築文化財の保存と活用

2

文化財活用における
設計施工段階での
ユーザー参加～公共建築のユーザーと
発注者の役割～

桃原勇二

日進市財政課
課長補佐
一級建築士

桃原勇二

1973年 愛知県生まれ
1995年 豊田工業高等専門学校建築学科卒業
1997年 三重大学工学部建築学科卒業
1999年 日進市入庁
建築技師として日進市立図書館、
竹の山小学校・日進北中学校建設
等を担当

公共建築におけるユーザーとは

公共建築の設計施工段階は、プロセスが伝わりにくく合意形成手法が難しい課題である。その理由のひとつは、「ユーザー」の定義が不明確なことである。特に「公共建築不信」といっても過言ではない現在の状況において、地方自治体は公共建築の発注者としての姿勢が問われている。

「公共建築不信」の原因のひとつは、その場所で行われる「コト」が整理できていない状況で、公共建築という「モノ」を整備することに重点がおかれていることではないかと考えている。

今回の国登録有形文化財「旧市川家住宅」改修プロジェクトにおいては、古民家の保存と活用という一見すると相反する側面をもつ課題を、大学研究者をはじめとする有識者と連携したユーザー参加により、そこで行われるであろう「コト」を整理してから、施設整備水準として「モノ」を決めていくことが出来た事例である。

あくまでも個人的な見解であるが、公共建築工事に携わる自治体担当者や設計者、工事現場に携わる施工者は多くの場合、大変熱意がある人たちの集団である。担当する施設を優れたものにするために、昼夜を問わず業務をこなしているにもかかわらず、市民が公共建築に対して不信感を抱くのは、市民にとって「何のためにその工事が行われているのか」を理解してもらえていないことに起因しているのではないだろうか。

今回の事例は、担当者の熱意や設計者・施工者の努力だけで成立した特殊解ではなく、一般解としてどの公共プロジェクトにも応用できるものである。

公共建築におけるチェック機能

公共工事に対するチェック機能として、「議会」の存在があげられる。特に予算・決算や契約議案の審議により、市民にとって不利益がないようにチェックする機能は十分に果たされている。

しかし、これらは設計や施工が完了したものに対するチェック機能であり、設計過程のチェックではない。これは議会の制度・仕組みによるものであるため、行政としてはそれ

を補うために、有識者や関係団体代表者による附属機関や議会による特別委員会設置など、市民の代表者から意見を伺う場面を作るのが一般的な手法である。

日進市における市民参加手法の背景

日進市では、市民参加と協働を柱とする「市民主体の自治」の実現をめざし、2007年10月に日進市自治基本条例を施行した。同条例では、市民参加と市民自治活動の支援のために必要なルールを定めることが規定されており、この規定に基づき2012年3月に「日進市市民参加及び市民自治活動条例」が制定された。この中で各種計画策定や公共施設の設置には市民が参加するための手法を2つ以上取り入れるよう義務付けられている。こうした背景も含め、日進市では市民参加の手法としてワークショップ（以下WS）が積極的に取り入れられている。

旧市川家住宅保存活用計画策定委員会

旧市川家住宅の保存活用計画の策定、整備、管理及び運営に関すること等を検討するため、有識者による旧市川家住宅保存活用計画策定委員会^{注1)}を設置し、保存活用計画を策定、改修工事への提言を行った。

委員会メンバーは、建築史を専門とする名古屋市立大学の溝口正人教授を委員長に迎え、元文化庁職員である長谷川良夫委員、そして本委員会の特徴的な構成として、建築意匠・設計を専門とする名古屋市立大学の向口武志准教授、建築計画を専門とする愛知工業大学中井孝幸准教授（当時）を委員に迎えた。通常、歴史的建造物に関する有識者委員会では、歴史分野の専門家のみで構成されることが多いが、建築意匠・設計、建築計画の専門家を委員として迎えることで、歴史的価値を「保存」するだけにとらわれない、建物を「活用」する提言の中に加わることを目指した。

策定委員会において古民家利活用のためには、歴史に興味のある市民を取り込むボランティアの育成、障害を持つ人々への配慮、特にトイレの重要性が提言された。また、文化財講座等、歴史文化に関する事業の大半の参加者は中高年のリピーターであり、限られた参加者となる傾向から一般の親子での利活

用需要を促すことの重要性が議論された。

以下に、本事業のユーザー参加手法で特徴的な古民家活用における親子WS手法の開発・実践と障害者支援団体とのWSについて詳しく紹介する。

親子WS

委員会提言を受け、委員でもある愛知工業大学中井研究室と日進市で親子WSの企画運営を行うこととした。

参加条件は市内在住の小学生とその保護者^{注2)}とし、参加者募集は市広報誌、学校配布チラシ、市ホームページ（以下HP）にて行った。

2013年度は保存活用計画に反映させるため活用アイデアを掘り起こすためのWSプログラム、2014年度は開館後の利活用を促すため親子が古民家のどこに関心をもつのかを把握するWSプログラムとなるよう企画した。2年間とも現地見学を中心とした古民家への関心・基礎知識を得るWSと、市内施設にて参加者イメージの共有化を図るため複数の資料や道具を用いたWSとした。

各回のWSプログラムについては表1に、WSの全体構成を図1、2に示す。

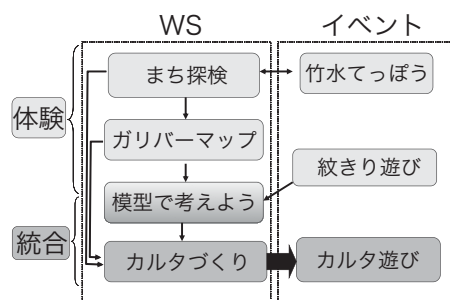


図1 意見アイデア掘り起こしWS全体構成



図3 ガリバーマップ（成果物）

■2013年度：計画策定段階でのWS（利活用への意見・アイデアを掘り起こす）

(1) 2013年第1回WS：古民家・地域の見直しプログラム「昔の地図でまち探検/竹水てっぽう作り」

旧市川家周辺状況を現代と過去との対比（古絵図、昔遊び）により把握し、親子参加者が気付いた点、気になる点を拾い上げることが目的とした。

古地図と現在の地図を対照させながら周辺

を散策し、ポイントごとに市職員により解説を行い、野方三ツ池公園交流館にてガリバーマップ（図3）を作成した。

印象に残った箇所をシールで貼り、参加者どうしの情報の共有化を図った（写真1）。



写真1 ガリバーマップの作成

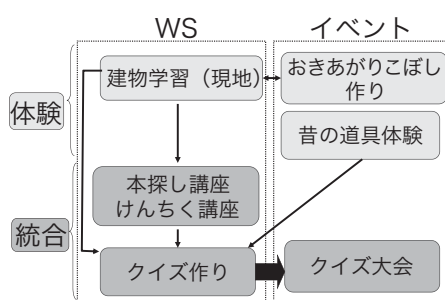


図2 関心を把握するWS全体構成

(2) 2013年第2回WS：活用イメージの共有化プログラム「紋きり遊び体験/模型で考えよう/カルタを作って活用を考えよう」

模型を使って古民家の室内活用をシミュ

年度目標		各回の目的		参加者	プログラム名	プログラム毎の目的
2013年度	意見・アイデアの掘り起こし	第1回	古民家・地域の見直し、再発見 野方三ツ池公園交流館、旧市川家住宅周辺 8/3（土）10：00～12：30	30名 （うち子ども14名） 12組	①昔の地図でまち探検 ②竹水てっぽう作り ③ガリバーマップ	旧市川家周辺の場所に関する知識理解 昔遊びを通じた歴史体験 参加者相互での関心度の共有
		第2回	活用イメージの共有化 野方三ツ池公園 9/7（土）10：00～12：30	20名 （うち子ども11名） 9組	①紋きり遊び ②模型で考えよう ③作って遊ぼう古民家カルタ	昔遊びを通じた歴史体験 模型を活用した親子でのブレインストーミング 参加者全員の意見から、より良いものをカルタ形式で取りまとめる
2014年度	親子利用者の古民家への関心を把握	第1回	文化財の特徴を理解 旧市川家住宅 7/26（土）10：00～12：00	18名 （うち子ども10名） 7組	①建物学習「探検、コミンカ」 ②おもちゃづくり「おきあがりこぼし」	古民家建築の知識を習得 昔遊びを通じた歴史体験
		第2回	文化財の展示・体験・学習 日進市立図書館 8/25（土）10：00～12：00	18名 （うち子ども11名） 7組	①けんちく講座 ②本の探し方講座 ③昔の道具体験 ④クイズ作り	（復習）古民家建築の知識を習得 図書資料の活用のための基礎知識を習得 旧市川家の民具を体験し、道具から歴史を学ぶ 得た知識をクイズ形式でまとめることにより、より深い知識を得る

表1 親子参加WSプログラム一覧

レーションし、他の参加者が考えた意見も含めて、カルタにすることで意見の集約を図ることを目的とした。

平面図と人形、机、いす等を親子ごとに1セットずつ用意し、人形遊びでイメージ作りを行った。その後、頭文字が決められた用紙を配布し、他の参加者の意見も反映した活用方法についてカルタ(図4)として作成した。最後に作成者全員によるカルタ取り大会も行った(写真2)。



図4 カルタ(成果物)



写真2 カルタ大会の様子

■2014年度：開館準備段階でのWS(利活用のための古民家への関心箇所を把握する)

(1) 2014年第1回WS：文化財の特徴理解プログラム「名探偵コミンカ 探検、コミンカ(前編)：建物学習／昔遊び体験」

建物学習では、現場見学を行い建築の基礎知識を持ち合わせていない小学生のためにワークシートとフリップを使い、建築の基礎的な用語解説と旧市川家の特徴の両側面を学んでもらうことに主眼を置いた(写真3)。昔遊び体験では、起き上がりこぼしづくりを行った。



写真3 建物学習の様子

(2) 2014年第2回WS：文化財の展示・体験・学習

プログラム「名探偵コミンカ 謎解きクイズ作りに挑戦(後編)：けんちく講座/民具体験/古民家クイズ作り」

クイズ作りに必要な資料調査が行えるよう日進市立図書館で開催した。

けんちく講座では、スライドを用いて前回WSの復習を行った。

民具体験として、図書館内の視聴覚ホール内に旧市川家住宅に保管してあった民具(衣桁、箱枕、行李、糸車)を並べて、日進市作成の旧市川家住宅民具についてまとめた「昔のくらし道具手帳」と照らし合わせながら、実際に触ったり動かしたりする体験をした。

クイズ作りは、図書館ゾーンの書籍利用を促すだけでなく、作業場内に司書が選書した図書館資料と愛知工業大学から建築専門書も用意した。問題作成者に自身の問題を赤色「けんちく」、黄色「どうぐ」、青色「くらし」に分類してもらい、クイズ作成後は随時貼り出しを行い、問題の傾向の可視化を図った。クイズ大会では自身の作った問題を1題ずつ選び、司会者が出題する方式とした(写真4)。



写真4 クイズ大会の様子

WS成果の整備計画への反映

WSでは古民家を利用する積極的な提案が得られた。食に対するキーワードからかまどの活用があげられた。改修計画では、かまどの復元と共にスプリンクラー設備の整備などに反映された。そのほかにも土間を使った発表会利用提案からポータブルマイクなど電気機器が使えるようフロアコンセントの設置、関連する郷土資料調査利用提案からインターネット検索も想定しWi-Fi環境の整備、屋外での水遊び利用提案から散水栓の複数箇所設置などがあげられる。

開館後の展示への反映

体験を通じた民具の有効性から、開館後は旧市川家保有民具だけでなく、日進市明治記念館の民具も連携して展示すると共に、ボランティアによるはたおり機体験を行っていくこととした。

建物学習については学識経験者による古民家解説を中心とした施設紹介の映像資料を取りまとめ、施設見学者に資料提示できるようプロジェクト等の備品対応も行うこととした。

障害者支援団体とのWS

日進市で活動する障害者支援団体「ハッピーマップ」と協働し、議論を重ねた。この団体は、日進市内の公共施設だけでなく民間施設のバリアフリー状況をまとめた日進市福祉マップである「ハッピーマップ'95」「ハッピーマップ2001」を作成し、ユニバーサルデザインの実現を図るものとして重要な役割を担ってきた。現在の日進市においては各種公共施設計画時から福祉課とともに、ハッピーマップとのWSを行うことが日常化している。

今回の旧市川家住宅改修工事においても、国登録有形文化財であるため、改修に制限があることを理解してもらい、可能な範囲での利便性の向上を図ることを目的とした打ち合わせを行った。

計画段階では、中井研究室で作成した敷地を含む模型を活用した。図面の読み込みが難しい一般の人たちにとって、模型は大変有用な説明手段であった(写真5)。



写真5 模型を使った打ち合わせの様子

屋外トイレは、新設であり、利便性向上のための重要課題であることから、模型・図面の検討だけでなく、トイレメーカーショールームでの空間検証を行った。

また、スロープに関しては複数のモック

アップを作成し、勾配、材質についても検討を行った（写真6）。今回の検証で、旧市川家住宅の敷居をまたぐスロープには、踊り場を設けて車いすが水平になる場所がないと、車いすが安定しないことが判明した。また、直角で曲がる箇所は隅切りの設置も行うこととした。



写真6 スロープのモックアップによる検討

最後に、施設見学会も兼ねた竣工前検査を実施した（写真7）。この段階でも車いす利用者の指摘事項として、傾斜路からの転落防止のための低木植栽の追加などがあげられた。



写真7 障害者支援団体による竣工検査

障害者支援団体とのWS成果

上記の細かな配慮がされていることもあり、回想法を行うための老人福祉施設のデイスサービスでもこの建物を日常的に活用している。車いすや杖利用している高齢者だけでなく、ベビーカーにとってもスロープは好評である。また、議論を重ねたトイレは、障害者や高齢者のみならず親子利用者にとっても大変評判がよいものとなっている。障害者支援団体とのWS成果を図5に示す。

設計施工段階での発注者としての役割

この事業においては、ユーザー参加WSを発注者と大学研究室が協働で行い、設計者・施工者は専門家として、発注者が整理したユー

ザー提案を設計施工に反映させる手法を採用した。現在の公共建築設計では、設計事務所がWSを行うことが一般的となり、WSは設計事務所が行うものとする発注者も多い。しかし、建物の企画段階から維持管理までのプロセスを考えると、発注者がユーザー参加の主体となることで得られるメリットは大きいといえる。また、WS経験が少ない自治体担当者や、プログラムの客観性という立場から大学研究者等のコーディネータの果たす役割は大きい。こうした、工事費ベースでみれば小規模な工事であってもユーザー参加の手法を用いて、その場所で行われるであろう「コト」を整理することが良い「モノ」を作るための発注者としての必要最低限の準備であると考えている。こうした取り組みにより、市民の誇りとなる「望まれる」公共建築が少しでも増えることを期待している。

（ももはら ゆうじ）

注）

- 1) 日進市教育委員会教育部生涯学習課所管。2012年度から2014年度まで3ヵ年にわたり全9回開催した。委員長は溝口正人氏（名古屋国立大学教授）、委員として長谷川良夫氏、向口武志氏、中井孝幸氏で構成された。委員会にはオブザーバとして愛知県文化財建造物担当者も出席した。
- 2) 広報等により公募し、各年度全2回のWSに参加できる日進市に在住する小学3年生以上の子どもと保護者を応募条件とした。また1組につき子ども2人までの参加条件とし、兄弟姉妹による参加も認めた。2013年度参加者は、小2年1名、3年6名、4年4名、5年1名、6年2名、計14名。2014年度は小2年4名、4年3名、5年1名、6年2名、中2年1名、計11名。

参考文献および既発表論文

- 1) 桃原勇二他：文化財としての古民家の利活用を考える体験型デザインワークショップ手法の開発，日本建築学会技術報告書，第50号，pp275-280. 2016. 2
- 2) 猪飼さやか他：文化財としての古民家の利活用を考える体験型デザインワークショップ手法に関する研究，日本建築学会東海支部研究報告書，第52号，pp477-480. 2014. 2
- 3) 横井美砂他：文化財としての古民家における子どもを対象とした学習体験型ワークショップに関する研究，日本建築学会東海支部研究報告書，第53号，pp. 361-364, 2015. 2
- 4) 桃原勇二他：文化財としての古民家の利活用を考える体験型デザインワークショップ手法に関する研究その2，日本建築学会東海支部研究報告書，第55号，pp. 365-367, 2015. 2
- 5) 日進市教育委員会：市川家住宅建造物調査報告書，2012. 3
- 6) 望月真理子他：愛知県日進市市川家住宅について―近世上層農家における屋敷構えと主屋の変容―，日本建築学会東海支部研究報告書，第50号，pp. 761-764, 2012. 2
- 7) 鈴木賢一他：親子の地域環境学習プログラムの開発に関する考察―学習型環境デザインワークショップの実践と課題―，日本建築学会技術報告集，第11号，pp211-216. 2000. 12
- 8) 「建築大辞典＜縮刷版＞第1版」，彰国社，pp. 1114, 1988. 11
- 9) 日進市：旧市川家住宅保存活用計画情報
<http://www.city.nisshin.lg.jp/kyouiku/bunka/itikawakejutaku.html>（最終参照2015. 06. 01）
- 10) 桃原勇二他：古民家の保存活用事例にみる公共施設の在り方について―ユーザー参加手法の果たす役割―，建築と社会 東海の建築，No. 84，pp3-8, 2016. 2



図5 障害者支援団体とのWSによる成果（考慮箇所）

建築文化財の保存と活用

3

日進市旧市川家住宅の活用について

菅原美智子

日進市教育委員会生涯学習課市史文化財係
主査

活用の内容と実施主体について

日進市旧市川家住宅（以下本住宅）は2015年6月1日に開館し、2015年6月～2016年3月末の10カ月・182日間の入場者数が6,307人であった。通常木～日曜の週4日公開し、公開中は随時建物の見学者を受け入れるほか、①生涯学習の拠点施設②農村の生活について学ぶ場所③地域の文化財としての価値を住民が共有できる場所としての活用が行われている。活用の主体は、「日進市」・地元有志の「旧市川家活用協力会」・登録した上で利用許可申請をする団体（以下登録団体）である。

生涯学習の拠点施設としての活用

日進市は本住宅の普及・活用のための体験講座やイベント・展示を2015年6月～2016年3月に13種20回、2016年4月～2017年3月に20種28回実施した。市が講座・イベントを実施することで建物の活用方法を提案し、建物の魅力を実感した参加者自身による新たな活用につなげることを目指して企画している。企画に際しては、改修整備工事前の親子WS結果も参考にしている。市主催講座・イベントの内容は、例えば本住宅で発見した戦前と思われる「紋きり遊び用の型」を活用した「うちわ作り」や「ひな人形の展示」など歴史・文化に関連した内容を中心としながら、「コーヒー講座」・「JAZZの演奏」など、現代的な要素も取り入れた。なお、登録団体による利用は、紙芝居の上演・作品展示・撮影会・演奏会・朗読会などの内容で、2015年6月～2016年3月に19回、2016年4月～12月に37回あった。

農村の生活について学ぶ場所としての活用

年間を通じて旧市川家活用協力会に委託し、農村の年中行事である「七夕」・「お月見」・「農具へのお供え」・「正月飾り」の展示と、「もちつき」・「竹のおもちゃ作り」・「百人一首遊び」などの昔の生活体験イベントを行っている。

今後の課題として、隣接する農地と市所蔵の民具を活用した農業体験等を実施するために担い手探し等の模索が続いている。2015・2016年度は、職員が試験的に^{わた}棉やサツマイモを栽培したが一部にとどまり、遊休農地の景観づくりとしてヤギによる除草とコスモスの種まきを行った。



コスモス畑

地域の文化財として住民が価値を共有できる場所としての活用

本住宅をテーマにした文化財ガイド養成講座を2015・2016年度に実施した。6名がガイド登録し、小学校等の依頼によりガイド活動を行った。

おわりに

本住宅の活用にあたってネックとなったのは冬の寒さとバリアフリーでないことであった。冬場に本住宅の室内は極寒となるため、冷たい松の無垢板が並ぶ床には銀マットとゴザを敷き、改修整備工事で導入した都市ガスによる暖房設備の威力を発揮させることで、真冬の活用も不可能ではなくなった。また、可動式のスロープ設置により車椅子での見学も一部可能となった。しかしながら、特に現代の子どもにとっては馴染みのない日本家屋であるため、室内の移動の際に框や敷居につまずく、湿気を含み動きの悪くなった障子の開け閉めに苦勞して障子に穴を開けるなど心配は尽きない。この問題については、講座前や利用申請受付の際に注意説明することが予防となり同時に、昔の建物の特徴について伝える機会になっているのだと前向きに捉えることにしている。（すがわら みちこ）

菅原美智子

1975年 神奈川県生まれ。岩手県育ち
1998年3月 東北大学文学部史学科卒業
2003年4月 日進市職員として採用され現在
に至る



旧市川家住宅のひなまつり

古民家で^{たしな}嗜むおいしいコーヒー講座

ちはやぶる！百人一首をしましろう

4

文化財建造物保存と
活用の法制上の
問題点

～その他の事例を交えて～

向口武志

名古屋市立大学芸術工学研究科
准教授

保存と活用の矛盾

文化財建造物の保存と活用、その設計方法は発展途上にあるのだろう。いくつかの事例を通じて「文化財としての保存」と「建築としての活用」の調整には様々な障壁があると感じている。致し方ない。近年まで文化財行政は活用に消極的であったし、一般の建築関係者が文化財に関わると設計は過剰となり、コストは嵩み、慣れない行政の判断は消極的になる。保存と活用は矛盾する行為であった。折り合いの模索は始まったばかりといえる。

保存と再生の間にある矛盾は建築の法規に顕れる。旧市川家住宅では保存計画の策定と平行して活用計画が検討され、筆者も委員会の構成員として幾つかの検討図を描き、具体的な調整の一端を担った。その際に我々を悩ませたのが建築の法規との整合であった。建築基準法の骨子は新築の建築規制であり、歴史的建造物の再生に冷淡なのである。

都市計画区域（旧市川家住宅の建つ市街化調整区域を含め）において、既存の民家を地域に開かれた施設に改修する行為は建築基準法の用途変更に該当し、新築と同等の技術仕様を満たした建築確認が必要となる。法規に準じることは当たり前である。だが歴史的建造物は現代建築と異なる論理で建てられ、維持されてきた。その特性を考慮せず法規の仕様に合わせるには多大なコストが必要であり、建物の魅力を損ないがちである。

折り合いをつけることもできる。京都市がウェブ公開する「京町屋できること集」京町屋を保全・再生するために建築基準法の下でできること（平成26年）では設計に役立つ知見が豊富に掲載されている。もっとも関連法令が整う京都市だからこそ出来ることも多い。一般的な地域の実情を鑑みれば、建築基準法における建築確認の必要が生じないように、保存・活用計画の検討を始めるべきである。

建築基準法の適応除外

国宝や重要文化財の建造物は建築基準法第3条第1項第3号に基づき建築基準法の適応除外として扱うことができ、建築基準法の制約から解放される。一方、旧市川家住宅のような登録有形文化財や他の歴史的建造物の扱いは自治体によって対応が異なり、適応除外

には建築審査会の同意が必要であるが、認められることは難しいようである。

平成26年、国土交通省は技術助言として「建築基準法第3条第1項第3号の規定の運用等について」を通知した。ここでは「歴史的建築物の保存活用が円滑に進むよう、地方公共団体が建築審査会の同意のための基準」を定め、「歴史的建築物の保存活用や構造安全性に詳しい者等により構成される委員会等」で認めた事案ならば建築審査会の合意とみなすとしている。今後、条令の基準が整い、保存を検討する委員会の現場で適応除外を判断できるようになれば、歴史的建造物の再生は大きく様変わりするのかもしれない。

適応除外が難しい場合には、活用に供する範囲（特殊建築物に該当する部分）を床面積100㎡未満にとどめ、用途変更に伴う建築確認を回避すべきだろう。小規模の民家再生ならばそうした対応も可能である。

増築と減築

敷地内全ての建物が適応除外になるものではない。文化財建造物の保存計画では維持管理を考えて文化財以外を取り壊し、減築する事例も多い。一方、活用には利便施設の整備が不可欠であり、トイレなど水廻りは増築される。増築には制約がある。建築基準法に準じる必要があり、接道義務や使用用途によっては敷地内通路の確保を満たさなければならない。問題なく増築できるのは建築基準法の建築確認が必要ない10㎡以下の小さな建物である。「延焼のおそれのある部分」への対応も生じてくる。

活用計画において扱いやすいのは既存建物の改修である。保存計画では意味のない部分であっても、活用計画では重要な役割を担うこともある。旧市川家住宅では西のトイレ棟を増築しつつ、崩壊しつつあった吹きさらしの水屋を残し、壁床を設えバックスペースに転用した。文化財ではない敷地内の既存建物を活用するメリットは多い。取り壊しは活用計画を見越して決定すべきである。

優れた地域再生は歴史的建造物の再生を伴う取り組みが多い。時がつかる場を生かしてこそ地域の固有性が引き立つ。今後、歴史的建造物の保存と活用はより重要度を増すだろう。わだかまりの早期解消を願いたい。（むかいぐち たけし）

向口武志

1972年 岐阜県生まれ

2000年 名古屋大学大学院工学研究科卒業

2001年 名古屋市立大学芸術工学研究科教職
現在に至る

建築文化財の保存と活用

5

協働のカタチ

中井孝幸

愛知工業大学工学部建築学科
教授

中井孝幸

1967年 大阪府生まれ
1991年 三重大学工学部建築学科卒業
1993年 三重大学大学院工学研究科修士課程修了
1993年 三重大学工学部建築学科助手
2001年 安井建築設計事務所名古屋事務所
2005年 INA新建築研究所名古屋支社
2006年 愛知工業大学工学部都市環境学科講師
2008年 愛知工業大学工学部都市環境学科准教授
2009年 愛知工業大学工学部建築学科准教授
2016年 愛知工業大学工学部建築学科教授
現在に至る

はじめに

日進市から古民家の保存活用計画を策定する委員会に出席してもらえないかと打診を受けた時は、正直なところ戸惑いを感じたことは否めない。今まで建築計画の公共建築の使われ方を研究してきた身としては「古民家？」と思ったが、日進市立図書館で何度か調査をさせて頂いた経緯もあり、大学のご近所でもある日進市の委員会に出て少しでもお役に立てるのであればとお引き受けした。

古民家の保存

もうすでに、本特集においていろんな方が書かれているので、詳しいことは省略させて頂くが、この旧市川家住宅保存活用計画策定委員会（以下：策定委員会）に出席してはいるものの、毎回毎回緊張の連続であった。特に古民家の保存については、博識な委員の皆様の手まといとならぬように気を付けていたが、歴史的な建築物を対象とすることも初めての経験であり、たいへん良い刺激を受け、毎回勉強になるなあと感じていた。特に、策定委員会の後は必ずと言っていいほど、議論になった箇所を現地で確認していた。現物を見ながらの解説は、ヤブ蚊にかなり悩まされたが、本当に贅沢なひと時であった。

歴史的な建築について、私自身たいへん不勉強であり、この策定委員会に出るまで四つ建て（鳥居建て）についてあまり詳しいことも知らなかった。現地での策定委員会委員や事務局の方々からのミニ講義がたいへん分かりやすく、中でも印象に残っているのが、「付樋端（つけひばた）」である。部屋の境目の鴨

居の溝が、細い桟木を和釘で打ちつけて溝が作られていた。こうした作り方は、鴨居の溝を掘るカンナが作られる前の近世（江戸時代）のものであるらしく、旧市川家住宅が古い建物である証左とのこと。

何気ない鴨居ひとつで、建物が作られた年代が想定されるのかと、史学の奥深さと歴史を紐解く面白さをこの時はじめて実感することができた。

活用アイデアの掘り起こし

策定委員会において保存計画の方向性を検討する中で、活用方法の検討も大きな課題となってきた。四つ建て（鳥居建て）と呼ばれる約250年前の建築をどのように使いながら残していくのか、私が委員会に呼ばれたのもこの部分でお役に立てないと意味がないと強く思い、市民参加のワークショップ（以下：WS）を教育委員会事務局の長原さん・菅原さん（市史文化財係）、桃原さん（施設係）たちと検討することになった。

策定委員会委員長の溝口先生からも「どんどんやって！」と励ましのお言葉も頂いていたので、既成概念にとらわれることなく、様々な年代や年齢層に参加してもらい、たくさんの方々から活用に関するアイデアを出してもらうことを考えた。

実際に行われているWSにもいろいろな手法があり、目的によってもやり方は変わるだろう。今回は古民家を対象としたため、住んでいる地域やまちの成り立ちを知ってもらう、歴史的な建物を知ってもらう、ホンモノに触れてもらう、活用のアイデアをたくさん掘り



旧市川家住宅の改修前の全景



旧市川家住宅の付樋端（つけひばた）



地域の方々とのワークショップ



自分が住んでいる街のガリバーマップ

起こす、出されたアイデアを共有することを目標にWSを企画した。

ワークショップの企画とねらい

結果として、2年間にわたって親子を対象としたWSを4回、地域の大人の方を対象としたWSを1回分担当した。地域の方を対象にしたWSの内容は事務局にお任せしたが、親子WSは大学の研究室でも内容を検討した。

古民家の保存活用において、私たちのような建築計画を専門にしている研究者が参画したことで、親子を対象としたWSが企画できたと考えている。旧市川家住宅が何らかの形で整備された後、ここを使っていくのは誰かを考えたとき、小さな子どもからお年寄りまでいろんな世代に利用して欲しい。そうすると、そうした世代を対象にWSをした方が、直接ニーズを聞き出すことができると考え、子どもと親世代を中心にテーマを考えた。

ワークショップのプログラム

WSの詳しい内容については、桃原さんの原稿を参考にしてもらいたいが、上記の目標のため、手を変え、品を変えてWSを企画し、親子WSは2年間で4回しか行っていないが、実際には12種類のプログラムを実施している。過去のWSの経験から、子どもたちは飽きやすいので、短時間のものをいくつか行った方が集中して作業するのではないかと考え、一日に2～4つのプログラムを用意した。これだけ多くのプログラムを考えられたのは、大学の研究室だけではなく、文化財の専門家でもある長原さんや菅原さん、建築の専門家で

もある施設系の桃原さんなど、幅広い見識を持った市職員との協働のおかげである。

打ち合わせの時からも、アイデアがポンポンと出てきて、異なる分野の専門家が同じ方向を向いて一緒に議論すると、ものすごい勢いでアイデアが広がっていくことを実感することができた。

活用のイメージを高める

今回の親子WSで、私たちの研究室が企画したのは、活用のイメージをあまり固定化せず、イメージが広く展開できるように、様々な「材料」を用意することであった。

いろんなモノを使用し、例えば昔の遊び道具、地図、民具、かるた、クイズ、本などを使って、12種類ものプログラムを検討したが、「模型」による活用のアイデアの掘り起こしは是非ともやりたかったことであった。

言葉や絵（図）からも活用のイメージは湧いてくると考えたが、「分かりやすさ」と疑似的にでも「体験する」ことが必要ではないかと思い、模型を使った「ごっこ遊び」を行った。建築計画の分野では、「モノ（器）のデザイン」と「コトのデザイン」が重視される。そこで行われる「コト」を想像するために、古民家にとらわれることなく、机や椅子、子どもからお相撲さんの人型まで、数多くの「材料」を用意してWSに臨んだ。

その結果、親子ともに旧市川家のかまどでご飯を炊きたいなどの意見が多く寄せられ、かまど部分にスプリンクラーを設置して、実際の整備計画にも反映することができた。

地域との協働のカタチ

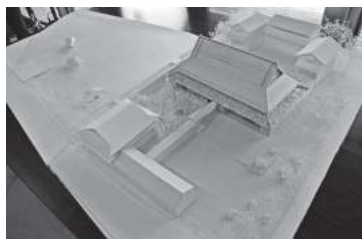
建築学の分野では大きく、計画系・構造系・環境系の3つに分かれるが、その計画系の中でも建築計画・都市計画・歴史意匠など細分化される。今回は文化財の保存が大きなテーマだったにも関わらず、私のような建築計画分野の者を呼んで頂いたおかげで、建築史の溝口正人先生、意匠・設計の向口武志先生たちと、教えを乞うことの方が多かったが意見交換することができ、私たちの研究活動の幅も広がった。

また、具体的なWSのプログラムを検討する際に、文化財と施設の専門家である市職員と意見交換を行わなければ、これだけの種類のWSを行うことはできなかったと思われる。一方で、こんなに沢山のプログラムをやらなければいけなかったのかどうかは今後の課題としたい。しかし、今回のWS会場の様子を見ると子どもたちが飽きる様子はなく、短時間だからこそ作業に集中していたようにも思えた。

今回は地域の「文化財」がテーマで、設計、施工、メーカー、研究・教育、行政の5分野のうち、研究・教育同士の連携、研究・教育と行政との連携で実践された。こうした比較的に近い分野の専門家との協働で、活動の奥行も幅も格段に広がった印象がある。

旧市川家住宅での「付随端」との邂逅が、文化財や古建築、民具と私自身との距離を縮め、WS手法の新しいヒントまで導いてくれたように思える。関係各位に深謝いたします。

(なかい たかゆき)



旧市川家住宅の全体模型



自分たちで作ったカルタ



図書館でのクイズづくり



模型で考える古民家の活用



旧市川家住宅の現地見学



探偵コミンカ認定証

BIM技術研究会

BIMの利用状況
と
今後のBIM展開

開催日：2017年2月1日（水）

開催場所：愛知建築士会会議室

出席者：
飯島憲一Revit User Group会長
安井建築設計事務所ICT/BIMデザインセンター長

塩田哲也

日建設計 設計部門 設計部

富田里央

日建設計 設計部門 3Dセンター室

寺西敦敏

安井建築設計事務所名古屋事務所 設計部

関 俊祐

三重大学加藤研究室 博士前期課程

福原涼平

三重大学加藤研究室 博士前期課程

柱健太郎

東畑建築事務所名古屋オフィス 設計室

本多英行

竹中工務店名古屋支店 設計部

林 瑞樹

竹中工務店名古屋支店 生産統括部 技術部門

今井 亨

大林組名古屋支店 建築設計第二部

小野田秀之

小野田建設プロジェクト

岩永鉄平

LIXIL マーケティング本部 商品情報統括部

盛田裕紀

LIXIL LWTJプロセス改革部

上村朝子

愛知県建設部建築局公共建築課

竹内貴洋

三重大学加藤研究室 学士課程 4 年

能登恵里

三重大学加藤研究室 博士後期課程

進行：

篠原佳則

日本建築協会東海支部長 安井建築設計事務所

コーディネーター：

澤田康司

LIXIL ジャパンカンパニー

今津芳清

日本建築協会東海支部

BIM技術研究会は、BIM技術の現状・課題、先の見通しについて、話題提供＋フリーディスカッションという多次元の議論を行うことでBIMの普及を目指す取り組みです。

まずは5つの話題提供からスタートです。

1. BIM概論「BIMその進化と活用」

日本人の道具へのこだわりとICT化

司馬遼太郎によると、日本と中国・韓国の農機具の比較から、日本では一道具一目的であるが、中国・韓国では一道具多目的である。これは日本人が専用の道具を、海外では汎用的道具を好む傾向にあることを意味している。

コンピューターは汎用的道具である。海外では自分のやりたいことの大半の機能が実装されれば「使える道具」としてみなされるが、日本では自分のやりたいことが実装されてないと列挙し、この道具は使い物にならないと断じる傾向がある。このような日本人気質がBIMを含むICT化への妨げの一因と思われる。

手描き・手拾い・手計算、アナログ慣習

従来、軸組図（構造図）では壁開口部に×印を記す。鉛筆やペンプロッタなど線分を描く道具時代に編み出された手法であるが、BIMでは逆に壁部分を着色する方が簡単である。

官庁業務で面積表・求積図は、部屋の面積は小数点以下のある桁以降を切捨てて総和しているが、デジタルな処理になじまない。

公共建築数量積算基準では、「開口部の内法の見付面積が1か所当たり0.5㎡以下の場合、原則として開口部によるコンクリートの欠除はないものとする。」となっているが、BIMツールのコンクリート量と一致しない。

このような、手描き・手拾い・手計算によるアナログな業務慣習を見直し、デジタルに適合したワークフローの確立が望まれる。

IPDの実現

関係者がプロジェクトの初期段階から最善の建物を創り出すことを共通の目的として協働するIPDの実現にICT/BIM化が必須である。

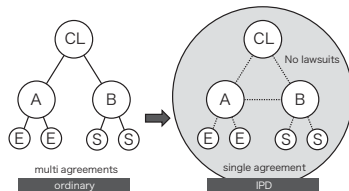


図 Integrated Project Delivery
(Revit User Group：飯島憲一)

2. アメリカの専門書からみるBIM

海外の著書から見るBIM

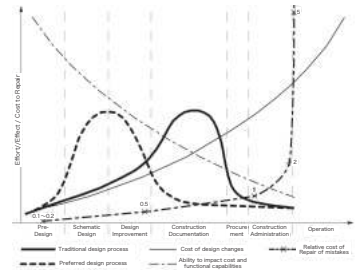
『BIM Handbook』（Eastmanら, 2011）および『Building Information Modeling』（Kensekら, 2014）より、以下を概論として述べる。

BIMへの着想の沿革

タスクの効率化、データの整合性確保、優れたプレゼンテーションなどの構想は、コンピューターが一般産業に進出した1960年代において同様の着想があった。しかし当時のコンピューターの性能では実現が難しく、各分野はそれぞれに手法や仕様を確立させた。1990年代のコンピューターの発展によって以前の構想が再浮上したが、各関連分野の独自の発展により、分野間の連携・データの互換性など今日にも存在する複雑性が生じている。

フロントローディングの重要性

BIMに関してフロントローディングがよく言及され、組織設計事務所HOKの執行委員Patrick MacLeamyによるマクレミー曲線（下図）がよく用いられる。既存のプロセスでは実施設計へ労力が集中しがちであり、海外でもその点へのBIMによる取り組みが見られる。



BIMへの取り組みの評価

BIMへの取り組みをバランススコアカード形式で評価するサービスの『bimSCORE』を基に、4つの評価軸を各評価軸で高い評価を受けている国とともに紹介した。①BIMの構想の関係者間での形式化する点では電子確認申請を行っているシンガポール、②プロセスにおけるBIM利用の範囲においては公私双方による取り組みを一因としてアメリカ、③ツールやデータ標準など技術面から見るとノルウェー地方の国々が、④BIMの構想が質的・量的にどの程度追求されているかとしてはアメリカといった国々が高い評価結果を示している。このような評価軸は組織・プロジェクト単位でのBIMへの取り組みを客観的に評価する指標となると考えている。（三重大学：福原涼平）

3. 日建設計でのBIM利用

BIMへの取り組みの方向性

日建設計でBIM活用を推進している3Dセンター、DDL (Desital Design Lab) では、現在BIM利用の方向性として以下の三つを挙げている。

1. BIMでデザイン力を伸ばす。

シミュレーションにより技術的根拠に基づいたデザインを立案することや将来的なAIを用いたデザインなど。

2. BIMでマネジメントする。

常に3Dモデルで確認することにより進捗バランスを取る。未検討箇所を把握すること。

3. BIMで時間を生み出す。

食い違い、手戻りを無くすこと、および意思決定を促すための効果的なプレゼンによる。

これらによりBIMデータに設計段階で造りこんだ価値を集約することでLife Cycle Designへの展開と、次の設計へのフィードバックを行うことを目指している。

プレゼンに対する要求レベルの高まり

プレゼンに対しよりリアルなイメージ提供を望むクライアントが増えている。名古屋オフィスでは、フォトグラメトリーや点群データを計画建物の3Dデータと組み合わせ、プレゼンに活かしている。VR体験を意思決定に活かした事例もある。



点群データの活用

コンピューショナルデザイン・新たなデザイン手法の追求

環境性能をはじめとする技術的根拠から最適な形状を導くケースは浸透してきており、名古屋オフィスでもRhinoとGrasshopperを利用しパラメトリックな形状スタディを行う事例は増えている。



日射負荷と角度・形状の関係性を形にした格子

(日建設計：塩田哲也)

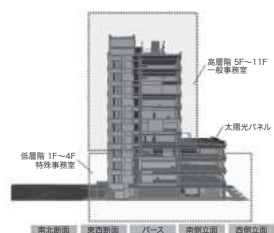
4. 安井建築設計事務所でのBIM利用

D2 (BIM Development&Design) Studioの活動

安井建築設計事務所としては、BIM利用の様々な挑戦を行っている。これらの取り組みはD2Studioとしてホームページに公開をしている。設計・建設のプロセスの検討を様々な会社とともに取り組んでいる。

3D-PDFによる情報共有

BIMで作成した3次元モデルを3D-PDFにより施主に提供することを行っている。専用ソフトがなくても自由に操作してモデルを確認することができる。



3D-PDFの実例

ファサード検討とプレゼンテーション

RhinoとGrasshopperを利用し、ファサードに使用している要素のパラメーターを変更し、容易に見え方検討をすることができる。これらのデータをLumionによりパース作成、動画作成をしている。

BIMモデル作成・プロット確認への利用

BIMによる建築モデルに備品データを入力、施工図段階において2次元の図面とともに3次元モデルを提示しプロット図確認を行った。スタッフへのアンケートにより、この方法での効果が確認できた。あいち小児保健医療総合センターにて三重大学加藤研究室と協同して取り組んだ。



プロット確認に使用した3次元モデル

PIMシステムとFM利用

建物竣工後に建物内部のパノラマ写真を撮影し、設備等にタグ付けを行いタブレットで確認するPIMシステムを使用し、建物のFMに利用する試みを行っている。竣工時の成果物をこのシステムにて施主に納めることにより、維持管理運営により有効に利用していただくことを考えている。

(安井建築設計事務所：寺西敦敏)

5. 三重大学建築学科でのBIM教育

三重大学では、講義や設計製図課題、PBL (Problem Based Learning：問題発見解決型学習) 授業においてBIMを導入している。2013年度より、3年後期の選択科目である病院設計でBIMを用いた設計が推奨され、次年度以降はBIMデータの提出が義務化された。病院設計でBIMを活用した学生の中には、4年次の建築企画設計(卒業設計)においてBIMを用いて医療施設を設計する学生も見られた。

2016年度には1～3年前期に開講されるPBL授業(3年生のみ選択授業)にて、BIMをテーマとし、学生を少人数グループに分けて学生主体のBIM習熟を促した。PBL授業では、第1回に教員からのミニレクチャーを経て、各自で詳細なテーマ設定・グループディスカッションを開始し、第2回では各自が収集した情報を基にグループディスカッションを展開、第3回に各グループが発表を行う構成となっている。それぞれの授業では、1年生が「建築計画とBIM」、2・3年生が「BIMとFM」をメインテーマとし、PCやプロジェクター、BIMに関する書籍を貸し出した。



グループディスカッションの様子

最終プレゼンテーション終了後にBIM認知・習熟に関するアンケートを行ったところ、全学年の9割以上の学生がBIMへの理解がある程度深まったと回答しており(5段階評価の3以上)、今後の設計課題でBIMを利用したいと考える学生は1・2年で7割、3年で5割程度であった。また、利用しやすいと感じたBIMソフトウェアを問う質問に関しては、1年生の2割が日本製であるという理由からGLOBEを選択し、3年生は既に周りで使用している学生がいるという理由からARCHICADを選択する学生が7割近く見られた。

今後は、設計課題でBIMを活用することへの有用性や各ソフトウェアの特徴を早期に解説することで、学生のBIM利用促進に繋がっていきたい。

(三重大学：関 俊祐)

フリーディスカッション

篠原：今、5つの話題を発表していただきました。各話題を掘り下げていく質問等があればお願いしたいと思います。

データの標準化

岩永：LIXILの岩永です。福原様から発表いただいた内容で、評価としてBIMスコアの話があったと思います。データの標準化というのが、具体的にどういうことを指しているのか、教えていただけないでしょうか。

福原：本の中で、ノルウェー、フィンランドといった国について分析したのですが、あの辺りの国や地域で共通する、BIMデータ、IFC、FM用フォーマットとして使用されている



福原涼平氏（三重大学）

フォーマットとして、標準化が進んでいるといった内容でした。

飯島：おっしゃる通り、海外では標準化が進んでいます。UniFormatというコード体系は部屋、壁、床、柱など建物の構成要素を分類・整理したのですが、BIMのために作られたものではなく、BIM以前からあったものです。日本人同士であれば阿吽の呼吸で意志疎通ができるためか標準化はあまり進んでいませんが、海外の建設工事で、設計意図が正しく施工に伝わらず、デタラメな工事が行われていたり、その修正や変更工事のために多大なコストや時間が浪費され、さらには訴訟問題につながっていると聞いています。そのようなコミュニケーションのミスをなくす目的で、確か1970年代だったと思いますが、UniFormatが編まれたと記憶しています。

引渡し後、建物オーナーや利用者が、機器や備品類を建物に持ち込みます。その運用管理・FMのためのコード体系がCOBieです。

大林組でのBIM活用

今井：大林組の今井と申します。建築設計をおこなっています。本日は施工会社における設計施工の立場でのBIM活用として、現在おこなっていることを、簡単に説明します。

当社では、自社設計施工と他社設計物件の施

工という2つの施工の内、自社設計施工プロジェクトのBIM活用は現在100%という形で進めております。100%とは言ってもすべての過程におけるフルBIM



今井 亨氏（大林組）

活用ではなく、設計段階、施工段階のプロセスの中のいずれかで必ずBIMを取り入れていく状況です。設計段階においては、基本計画、基本設計段階において意匠、構造、設備のデータの重ね合わせによる納まりやデザイン上の検証にBIMを活用しています。

また自社設計施工物件における設計・施工間の連携は早い段階より行えます。実施設計段階での適正な時期より施工部門も参画し、BIMを活用した施工レベルでの詳細検討も実施しています。他社設計の場合、ソフトの互換性がある場合は設計図書を活用した施工検討は早期に可能ですが、現状は難しい状況で、現在は設計事務所よりいただいたデータをもとに、再度BIM入力を実施している状況です。施工段階では主に施工計画でBIMを活用しています。適切な仮設計画を施工段階毎に検証し、それに沿った施工図を作成していくことは概ね全ての現場で実践しています。

また、各種取合いの干渉チェックについてもBIMを活用しています。特に構造体と設備の配管が干渉していないか、天井内に確実に収まっているか、また総合図作成の準備段階として、ユースポイントのチェックをします。今後は病院建築、工場建築において、建設工事側に加えて客側の持ち込む設備との、ユースポイントのチェックもできるよう発展させていきたいと考えています。他にも非常に複雑な形をつくる際に、BIMを活用し寸法、数量を算出すると、積算や材料発注時に、誤差を極力少なくできます。これにより非常に経済性も高まると同時に、地球環境上にも役立つと考えます。

施主や設計事務所の方々との合意形成の手段として、デジタルモックアップ作成も今後チャレンジしていきます。ただ、これについては、やはりまだデジタルモックアップだけでは、納得しないかもしれません。設計段階ではデジタルでいいけど、現場始

まったら、実物見たい。その足掛かりを作るため、それなりの準備をし、グレードを高めたい形で確認をしていく。こうした施工時のデザインチェックの活用も今後更に進めていきたいと思います。

あと、建物竣工後の活用として竣工モデルをBIM化することで客先側の今後の変更に対応していける可能性も探っています。主に生産施設、工場について客先側の生産機器、それとわれわれが供給するユーティリティ設備との接点、将来のいろいろな変更とかに活かしていくため、お客さんにデータを提供し、後のメンテナンスに活用いただく。そのような形で現在、進めている状況です。

BIM推進の意義

今井：三重大学で学習にBIMを活用されている話は、非常に興味があります。当社は東京にPDセンターがあり、名古屋には生産技術のBIM推進課を置き進めています。そのスタッフからは、学生の皆さんは、ARCHIでもRevitでもTeklaでも、使えるようになってもらいたいと要望があります。建設会社の一番の目的は、誠実に建設を行い、顧客満足度を向上させることです。BIMを設計施工一貫で活用することによりさらに顧客満足度を高めていけると考えています。BIMが目的ではなく、BIMは建築をなりわいとするわれわれが、お客さまに満足していただくものを提供するためのツールなのです。飯島さんがおっしゃっていた、設計事務所、ゼネコンも入れた、いろいろな集まりの中で、例えば変換がうまくいかない、互換性が合わないとか、操作性が非常に大変だとか、こういう問題を払拭していけば、もっと時間を有効活用して、考えるところに時間を使い、表現するスピードを早くすることで、日本の建築は将来さらによくなると思っています。

生産設計の現場から

小野田：小野田建設PJの小野田と申します。



小野田秀之氏
(小野田建設プロジェクト)

私の立ち位置は、設計施工の建物を現場の職人さんにどのように具体的に伝え、正しい仕事をしていただくかというところにあります。

私がいつも今井部長と話しているのは、建築とは何を目的にしているかということ。安全で品質の良い美しい建物を造り、皆様に喜んでいただくことが一番大切だということです。それには設計段階から施工、引渡し、運営、メンテナンス、改修までを考慮し、アイデアを一気通貫させることが大事。その道具としてBIMがあると思います。

私は1980年代学生でしたけど、そのころはT定規やドラフターで手描き。80年代後半になって、設備CADや、構造積算コンピューター等に出合いました。1990年代になって、AutoCADを見ました。但し世間一般的には、そんな高価なソフトを使える人は少なく、大半の方はJw_cad、いわゆるフリーソフトを使って、今まで手描きの図をコンピューターで描く程度。2000年ぐらいにインターネットが発達し、web会議室等で皆の意見がソフトに反映されるようになりました。そして、10年程前から3次元CADも使うようになり、それを3次元測量器で現場に反映させました。現在、BIMを活用して建物を造っていますが、実際につくる職人さんは、3次元では仕事になりません。2次元開いた図面にして渡すのです。例えば湾曲した形状はBIMデータにて、XYZ座標を導くことが出来ます。簡単にBIMを利用して、どの場所でも瞬時に展開図を作成し、各所の高さを確認することが出来ます。今は、その情報を元に躯体断面詳細図をCADで作成している状態です。詳細寸法を入れるのにはCADの方が都合が良いからです。

今井：普通だったら断面なんて1枚2枚しか描かなくていいですけど、そうすると、50cmおきに曲面の断面作るのです。そこでの座標点、全部取っていかないと、実際、仕上げがきれいな形にならない。それが、BIMがあると、すぐに答えが出ます。その分、昔ながらの職人さんが、ぱっと見て「よし」っていうことが減ってきている。それだけ正確なツールがあるから、誰でもできるということになると、建設業の裾野の人口が広がっていく可能性もあるかなというのがあると思います。

篠原：建設現場にも、3次元CADのソフトが当然置いている時代になってきていますね。

図面のBIM化に向けて

林：私は、竹中工務店の生産統括部という部

門にいますが、8月から設計部も兼務で入っています。設計、生産のそれぞれの側でBIMで何ができるか、全体を見ている立場です。



林 瑞樹氏 (竹中工務店)

飯島さんの話で「図面の表現を変えていくべきじゃないか」という話にすごく興味があります。社内の話を聞くと、昔から慣れ親しんだ表現を変えたくないという意見が結構強くて、分かっているけどなかなか変わらない、というのが現状のようです。モデルを作る事例は増えてきていますが、それで実際に図面出力までできるかという、必ずしもできてない。その辺り、どういうふうに乗り越えていかれているのでしょうか。

飯島：そもそも図面を描かなければならないと法的根拠があるのは、建築設計と造船だけらしいです。建築基準法で確認申請が義務化されており、その提出物が図面です。建築士法では設計とは設計図書を作成することとなっています。また、民法で請負が規定され、工事請負約款で契約は設計図書によります。官庁工事では図面の描き方がルール化されて難しいですが、民間工事ではBIMから無理なく出力できる図面表現が可能です。例えば、構造伏図の梁の接合は、ピン接合なら隙間をあけ、剛接合であれば隙間をあけません。これをやめて、ピン接合／剛接合を丸印を付ける／付けないとしています。今、BIM以前の図面作法を見直すことを少しずつやっているところです。

塩田：BIMで設計していくことと、発注図をアウトプットすることのギャップがまだあると思います。BIMが効率的だから、基本設計のデータの延長で発注図を作って、さらにそのデータを以降のフェイズへ、と話をするのは、BIMを使ったことのない人だったりします。実務者は何を考えるかっていうと、使えるところだけ使って、あとはこれまでどおりのやり方をしたい、と思うわけです。では「現時点でBIMがどれくらい使えるのか」ということに対する結論が、さっきの私どもが示した30%という利用率なのだろうと思っています。

本多：先ほど大林組さんが、BIMの適用100%とおっしゃられたんですけど、ほんとですか。新鮮な驚きを持って聞いていたのですが。

今井：設計段階、施工段階、全てBIM一貫でやることは、たぶん無理です。施工計画、積算といったものづくりのプロセスが、進んでいます。特に施工の場合は、効率化を目指していかないといけないので、全社を挙げて注力しているところです。でも設計作業は、なかなかそこまで全部には対応できない。フルBIMに1回チャレンジしたことがあったのですが、複雑でうまくできない。試行錯誤をずっと続けているような状態です。

小野田：建設現場の実務としては、建物の中でどこをBIM化するかと、聞いてくれるような状況にはなっています。

今井：つまり、全てのプロジェクトにおいて少しは関与している状態が100%なのです。

大学でのBIMによる設計課題

林：三重大大学さんに伺いたいのですが、設計製図の授業でBIMを義務化しているのですか。どういう経緯があって、そういう流れになったのか、教えていただきたいと思います。

関：BIM提出の課題は、3年生後期の設計製図4の病院設計に限られています。2013年度に加藤先生から講義の中でBIMに関する説



関 俊祐氏 (三重大大学)

明あり、学生にBIMを設計課題で用いることへの働きかけがあったことと学生自身がBIMに興味を持ったことが始まり

でした。最初の年は義務ではなかったため、BIMの提出は5グループ中、1グループに留まりました。その後、そのときの経験を次の学年に教えていく形で進んできました。

飯島：その時点で、2D-CADはマスターされていましたか？

関：1年次から2D-CADを使用する授業があるので3年次にはほぼ全員が習得しています。

篠原：今日、来ている竹内くんの卒業設計は、CAD、BIMにて作成しています。今の学生はBIMをやろうと思ったらできる。あとは、設計のいろいろな寸法感覚とか欠如する危険性があるので、それをどうフォローしていくかが、大学教育での課題と考えられます。寸法感覚とかが身に付かないから、BIMとかCADはやるべきじゃない、というのも時代的には違うのではないのでしょうか。

竹中工務店でのBIM活用

本多：竹中工務店ではBIMのステージを1、2、3、4とプロジェクト毎に設定し、4が一気通貫BIMのプロジェクトとしています。BIMの中でフロントローディングという話がありますけど、施工会社としては、生産の前倒しということになり、受注した早期に作業所長を決定し、そこから生産を巻き込んで設計する。設計の前さ



本多英行氏（竹中工務店）

ばきの作業が、これまでと比べてぐっと増える代わりに、生産での仕事が減り、

トータルで業務が効率化される。そういう流れだと思います。その中で、限られた人材の中で、BIMを回していくというのが非常に大変で、人材をどうやって確保し育成していくのか、具体的にどう取り組まれているのかを、お聞きしたいと思います。

日建設計での人材育成「レクサス店舗」

富田：まさにおなじような問題をわれわれも抱えています。地域によって大きく違っている印象があります。東京ですと大規模なプロ



富田里央氏（日建設計）

ジェクトが多く、人員に余力がある中で、BIMを覚えながら業務を行う担当者がいます。名古屋の場合は、小規模な案

件が多く人員に余力がないので業務の中でいかにBIMを覚えるかということが課題になっています。

塩田：教え方の面について私の経験でお話ししますと、なるべく大人数の集団に教えて、集団で同じプロジェクトに取り組ませたほうが、効果が高いと思っています。具体的な事例をあげると、15年ぐらい前、名古屋オフィスで、レクサス店舗開発プロジェクトに関わりました。それは、2～3年のうちに150店舗の設計と、工事を完了するという大変なプロジェクトでした。早く施主の合意を取って、早く設計を仕上げるといったミッションを実現するためにARCHICADを利用しました。基本設計をやりつつプレゼンできるから合理的だということで、採用したのです。当時は、

ARCHICADに触れる人が居らず、2次元CADのオペレーターをチームに大勢入れてBIMを教えました。私が教育係だったのですが、すぐに皆のレベルが上がり追い抜かれてしまった。そのぐらい早く覚えたのです。その後で、数人ずつ追加で投入したのですが、その人たちは覚えるのが遅かった。つまり覚える者同士が相互に情報交換してスキルアップするため、その機会が増える大人数の方が教育に効果的だということです。

安井建築設計事務所での人材育成

寺西：名古屋事務所のように人数が少ないところでやるのは、非常にスキルアップが難しいと感じています。大阪・東京に比べると、名古屋の進捗は遅い状況です。基本設計の段階では、設計部員が使うべきと思っています。実施設計の段階で入力作業をどこまで設計部員が手間をかけてやるかは、非常に線引きが難しいと感じています。会社として設計者がBIMを使うというのは、理解できるんですが、BIMの性能や効果を設計者が知った上でオペレーターに明確に指示できることが大事であると思っています。基本設計においてデザインをどこまで自分でできるか。大阪・東京ですと、若手のスキルがすごく、さらに集団でかなりできているっていう状況もある。少人数の名古屋の設計部としてどこまでBIMを使うか指示に困るところがあります。



寺西敦敏氏
（安井建築設計事務所）

飯島：大阪と東京にしか、BIMをサポートする部門がないというのは非常に痛いです。今すぐ対応できないのが、非常に心苦しい。寺西さんが言われるように基本設計で設計者が設計を決めていく、スペックを決めていくことをちゃんとやってほしいと思います。実施設計は昔ながらの労働集約的な業務になりますから、そこは手戻りなく手慣れた人が、さっとやってしまいたい。大阪では、オペレーターは困ったことがあったら、教育スタッフの横に張り付いて、教えてもらっています。何回かオンザジョブでやることによって、かなりオペレーターさんのスキルが上がる。それで実施設計の効率化のところを、図っていきたいと考えています。

大林組での人材育成

今井：うちも人数が少ないですけど、若年職員は何カ月か、集合教育、研修を行います。業務の合間に継続して、講師は支店内のBIM推進課の人間、もしくはPDセンターの人間によって行い、まず、基本設計は描けるぐらいまでやろうと。オペレーターさんも一緒に行います。まず土壌を作って基本的にCADは使わないようにするような方向でやっていくしかないということです。CADのほうみんな早いから、どうしても使う。何とかBIMを少しでも使おうということで、幹部職についてはデータでチェックできるように動かし方は学ぶ、というように対象者とやるべきことを分けて、集合研修をやっています。

LIXILでのBIMデータ提供

岩永：LIXILの岩永です。私はマーケティング本部カタログ企画部に所属しており、主にビジネスユーザーが活用する2次元CAD・3次元CAD・画像データなどの提供サービスの運営業務を担当しています。



岩永鉄平氏（LIXIL）

2015年の6～7月ぐらいに会社の戦略に基づいて、まずはトイレ商品のBIMデータ提供に取り組

み始めました。最初はどのような仕様でデータを作ったらいいのか、どういう属性情報を持たせたらいいのか、ということが全然分からない状況でした。継続して検討をして2016年の4月ようやく公開を開始し、現在も着実に公開点数を増やしています。さらにトイレ商品以外にもいろいろな商品でBIMデータの提供をしていかないといけない、と考えています。どの商品も、仕様・属性情報などデータをどう作るか、が課題になってくるので、先ほど標準化について質問させていただきました。業界標準など何か手がかりがあればメーカーとしてもデータを作って提供しやすくなると考えています。また、BIMは主にビルなどの非住宅や集合住宅で活用されていますが、様々なセミナーで木造戸建住宅でのBIM活用事例が発表されています。弊社としてはこの動きもキャッチしつつ、メーカーとして今後どう取り組んでいくべきか検討していこうと考えています。

ファシリティ・マネジメントと機器情報

篠原：先ほど紹介したファシリティ・マネジメントの話になるかと思います。BIMデータにはメーカーが決まれば、データを埋め込むことができる、と考えます。この辺りがうまくやれると、お客さんにとってメリットがあるものが提供できる。どういう属性を入力したほうがいいのか、例えば耐用年数。そうなれば、機器情報がすぐ分かるようになっていく。トレーサビリティの観点でも必要ではないだろうか。そういう話があると思うのです。

岩永：最初にトイレのBIMデータを作成するときに、今後BIMデータがファシリティ・マネジメントにどう連携するか把握できていない状況でした。属性情報について社内検討している中で、例えばシャワートイレのノズルの品番や交換時期の目安を入れておいて、部品交換時の発注やメンテナンスに活用してもらうことはできないか？などの意見があり、属性情報として持たせることにしました。先ほどご紹介いただいた事例で、竣工時に病院をパノラマ写真で撮り、タブレットを操作したら属性が出るシステムの紹介がありましたが、まさにこの形で活用できると感じました。今後、属性情報の検討において消耗品の品番や交換時期の目安などの掲載を考えていきます。

飯島：十分、使っていただけると思います。消火剤の薬剤の有効期限が管理しにくいという話を先輩から聞いたことがあります。消火器がどこにあって、その薬剤の交換時期が一目瞭然に把握できれば、かなり面白くなると思います。標準化の話ですが、COBieは米国が作成し、英国もUK版を作成するようですが、日本では話がありません。COBieのようなモデリングがあれば、維持管理で汎用的に利用できるBIMデータの作成も可能です。顧客や利用者が困っている事を抽出し、それに即したモデリングを行いニーズに対応する。それは設計の課題抽出と似ています。今、日本のBIMに携わる者がすべきことではないでしょうか。

改修工事とBIM

上村：愛知県の公共建築課の上村と申します。公共建築では、新築の物件は減っていて、古い建物を改修して使うということが多いです。改修するに当たっては、倉庫の奥から建物の古い図面を探してくる、というところから始めます。



上村朝子氏（愛知県）

本日のお話を聞いて、新築の設計や施工においてBIMが有効であることは理解できましたが、既存の建物の改修などで

もBIMが有効的に活用できることはあるのか、と疑問に思いました。何かそういう事例などあれば、教えていただきたいと思います。

篠原：改修の話ですと、先ほどのパノラマ写真のシステムは、すごく有効と思っています。パノラマ写真は、その空間全体が確実に把握でき、現地じゃなく他の場所でも打ち合わせができるのが、大きなメリットです。その写真から点群データになりCAD化できたら、もっと手間が減るかと思います。

今井：建設会社としても、点群データについては研究開発やっております。既存建物の内部改修において3Dレーザースキャナーを使って情報収集し、耐震補強とか、どう部材を付けたりと、そういう話に有効に利用できるとすすめる事例もあります。

竣工データの管理

篠原：倉庫から図面を探し出すところも重要なポイントと思っています。今後BIMで竣工データを出していくことになればデータ管理もしやすくなると思います。現状では愛知県さんにあるかと思って行っても見つからない、ということがよくあった。これは建物管理の上では不利です。紙じゃなくてデータで納品できれば手間がすごく省ける。お互い手間が省けて、効率的な仕事ができるようになるとイメージしています。

上村：データ管理については電子納品という仕組みはありますが、そのデータをどうやって管理していくかが、課題だと感じています。BIMデータをプレゼンの場で共有し、その後、活用していくところで、どこでも見られるパノラマシステムは有効と感じました。

飯島：パノラマシステムはクラウドというインターネットを介して可視化できるところが最大のポイントです。BIMやBIM-FMを推進していくとデータが大容量化します。以前のようDWGとかPDFをメールに添付しての運用はできません。また、建築に関わる関係者は現場から離れた位置にいますので、クラウドに

よる見える化、すなわちアーカイブできる情報インフラが必要です。建物に比べICTのライフサイクルは短命です。数十年という建物寿命をターゲットにしたアーカイブシステムを構築するには、時間のかかる話だと思います。

BIMライブラリー

篠原：竹内さんはBIMに関した卒論をされているとのことですが、今回いろいろ聞きたいことがあったかと思いますが。

竹内：ありがとうございます。BIMの研究としては、BIMライブラリーを研究しています。今、ウェブ上にたくさんのBIMライブラリーがあると思うんです。私たち学生は、自分たちでBIMモデルを一から作ることはなかなか難しいので、ウェブ上にある無料のBIMモデルをダウンロードして、Revitに入れていく形は多いです。今は、適当に検索し入れている感じですけど、私の卒論としてはBIMライブラリーをできる限り収集して、それをまとめて、どういう状況で、どういう提供形態となっているかを調べました。



竹内貴洋氏（三重大学）

提供モデルとしての研究ですので、一通り分類をする形でやっています。安井建築設計事務所さんがされている自社で

作製して汎用モデルになるものを提供しているもの、LIXILさんがやられている自社製品のモデルを提供しているもの、今現在、BIMはこの2つの事例しか見あたらないです。Revitシティというものがあまして、Revitユーザーが自分たちのモデルを持ち寄って、それでサイトが成り立っているものに分けられます。

日本において、BIMライブラリーコンソーシアムという取り組みの流れもあっていいと思います。その一方で、設計段階、施工段階といった詳細度別のBIMライブラリーを構築していても、学生の身としてはあってもいいのかなと思います。

岩永：今の話で、設計段階でその詳細度を分ける、つまりLODを分ける話と思いますが、そのLODが100とか200とかっていつても、ユーザーによって認識の違いがあるのではないのでしょうか。私も、企画・設計段階に合わせてデータを使い分けて、提供していった

ほうがいいという思いはあります。では、企画・設計のときはどれくらいか、というのがまだつかみ切れないので、実現はできてないです。そういったことも、今後は取り組んでいきたいと考えています。

各社のBIMソフト

竹内：三重大学の研究として、各社のみなさんたちが、どのようなソフトをBIMとして使用しているかを知りたいです。答えられる範囲で、教えていただきたいと思います。

飯島：安井建築設計事務所はRevitを使っています。大阪事務所は意匠・構造が、ほぼRevit。設備がRebro。東京事務所は構造がTekla structures。設備設計がT-fasです。

富田：日建設計はもともとARCHICADとRevitを併用して使っていました。ここ数年はARCHICADを推進していましたが、今年以降はRevitを併用していく予定としています。

林：竹中工務店では、BIMソフトはARCHICADが基本です。プロジェクトによってRevitも使いますが、レアケースなのが現状です。構造設計は自社開発の構造一貫ソフトBRAINを使っています。設備設計はRebro。施工では、建築系はARCHICAD、設備はサブコンさんがT-fasを使っている場合が多いので当社もT-fasでモデルを見ていくことが多いです。

今井：大林組も、建築はARCHICADです。設備は、やはりサブコンが先行して使ったのがT-fasだったので、T-fasを使っています。構造はTeklaがメインです。互換性の話もあって、この辺りをどうしようと、今、話をしながら進めている状態です。

スケッチとBIM

能登：三重大学の能登と申します。3点あります。非常勤で学生さんに教えたときに、スケッチとBIMとどっちがいいですか、という質問があったことです。不安に感じたのは、今、社会の全部がBIMに流れているのでスケッチは要らないのではないか、という学生さんの考えがあったことです。設計者として感じていることは、BIMを作り上げていって、アニメーションを作って動かすと、お客さんの反応すごくいいのです。だけど、ここの空間はどうかになっていうときに、スケッチを描けると一番伝わるのです。どちらも大事だと思うのですけれども、今日のお話を伺いなが

ら、BIMはツールであると感じました。

2つ目は設計者としてBIMを使うと、顧客にインパクトを与えて、最初から最後までずーっと魅力、興味を持ってもらいながら、竣工まで至れることが、お互いに楽しいなと思いました。施工者としても、クライアントも、ちゃんと理解をしながら進めていける。干渉の話とか、問題が先に見つけられる、というところで、メリットが大きいと感じています。



能登恵里氏（三重大学）

3つ目がBIMだからできる表現っていうのが、認知されていったらBIMを使いやすい状態になるのではないかな。BIMが苦手な表現があるところは、実務として苦労していました。BIMが得意な表現を理解していただいて、開拓していくことが必要と感じました。

塩田：能登さんの最初の質問、BIMかスケッチかっていう話ですけれども、私は、両方必要だというふうに、はっきり言えると思います。というのは、スケッチが必要なときと、BIMが必要なときというのは、フェーズとか状況が違うと思います。クライアントとの合意形成で、BIMとスケッチと一緒に考えているのなら、やはり両方できたほうがいいです。

BIMは、これから設計者は提案のプレゼンを見据えて活用していくべきですし、スケッチは、現場などでちょっとこれどうなっているの？という話になった時にすぐに描ける。設計者としては必要なことだと思います。かつこいいですね、そのほうが。現場のシンパシーが得られやすいということだと思います。あと2番目の、BIMが楽しい、というお話は、ほんとに使っている側としては嬉しいお話で、ぜひそういうお話があることを理由に掲げながら、クライアントにBIMの価値を認めてもらおうと思います。

小野田：先ほどの能登さんの質問ですが、私もそこだけは言っておきたいです。最初に飯島さんが、日本人は一道具一目的だって言われました。これからの日本人は一目的多道具。1つの目的に対して、いろんな道具を使えば良いと思います。実際、私はCADも使います

し、BIMも社内勉強会で覚え、手描きも得意です。良い建物を造ると目的を決めたら、どんな道具でも使えば良いと思います。短時間で多く枚数を仕上げる必要があれば、CADを使えば良い。説得力が必要ならBIM。実際、私が現場でここだと思う所は、CAD図に手描きでアイソメを加えて強調しています。そうすると職人さんは直ぐに理解してくれます。つくるのは職人さんなので、そこが大事です。一目的多道具、これからの日本人は、これで良いと思います。

東畑建築事務所でのBIMの活用

柱：弊社は大阪本社ですけれども、大阪中心にBIM設計チームというのを作って、そこが主で動いて、各事務所は勉強しながらやっています。規模が小さいですから、どうしても設計部員が併任する形で、入力を行い使っている状況があります。そういった状況の中で、会社の方



柱健太郎氏（東畑建築事務所）

針として、フルBIMは目が届くところで、しっかり使えるところで使っていきましょうという流れになってきています。私も主に基本設計段階で使うケースがほとんどです。設計以外の部分、例えば最後の書き出しとか、いろいろ問題でちょっと時間を取られていたりとか、そういうジレンマを抱えながら使っているのが、正直なところかと。世の中の2次元から3次元に移行するはざまの時期かな、という気はしています。

そうしたことから、設計者としてどこまで取り込んでいくべきか、と自分で考えるところがあります。きょうのテーマは、設計者にとってBIMはツールですよ、というところにも、つながってくると思うんですけども、先ほど篠原さんの、最終的にはデータで納めればいいんじゃないかという話もありました。そうすると、今度はモデルとしてどこまで入力していくのか、というところにもつながってくると思います。これから、基準として整理されていくとは思いますが、そういう共通の流れを見いだすことが重要かと感じました。

設計事務所と施工会社のデータやり取り

柱：素朴な質問ですが、今井さんが先ほど説明の中で、設計事務所からデータをもらおうと、

非常にありがたいですよっていうことをおっしゃっていましたが、それは本当にありがたいものですか。モデルによって、あるいは作り方であるとか、といったところもあるので、いわゆるデータがうまく共有できるのか、実際どうか、というところはどうか。

今井：本当の理想形だと思います。というのは、やはり建設会社としては設計事務所さんの図面を、設計意図をくんで作っていく義務がありますから。その図面は基本的に伝達手段ですから、それが非常に分かりやすいものであればあるほどいい。ただ、今の現状、環境からいうと、データの互換性がないとか、設計事務所さんで入力できる範囲に限りがあるとか、そういうところは、まだまだで。操作の複雑性とか、互換性の複雑性とか、大きな問題になっています。その辺りが払拭しない限りは大変であろうと。うちのBIM推進課から言われているのは、設計事務所さんより将来そういうBIMデータをいただければ、今よりももっと早く検討が進んで、チェックも早くできるし、作り直しとかをなくして工程に影響が出ないようにできる。さらに設計意図をくんだものが完成できる。将来、そういう互換性がうまくつながってくればいいと。将来、互換性がある基準がうまくできれば、すごくいいものができる、ツールとして発展

は見込まれる期待を込めて、言いたいです。

BIMの対価と時間

塩田：データの互換性がないため、現段階ではBIMデータを施工図に使ってもらおうとは考えていません。おっしゃるように、将来的に取り組んでいくべきとは考えています。今



塩田哲也氏（日建設計）

は何ができるのかという、発注図書に、施工者がBIMデータの作成をすることということを条件付けて、それも見積もってもらう形で進めたことがあります。それは施工段階でかなり役立って、顧客とのイメージの共有とか、施工図アップレベルの検討に役立ててもらいました。先ほど私は大変だと言いましたが、お客さんに価値を提供できれば、対価をもらっていいと思います。そういったことを折り込みながら、プロジェクトを進めてくっていく役割は、川上の設計事務所にあるのかなというふうに思っています。

柱：対価、プラス、時間ですね。工程もその辺りを加味してもらった上で、発注に臨んでいただくっていうのを、こちらの立場としては、希望したいというところがあります。

飯島：余裕のある設計料と設計スケジュール、

これがないとまずいと思います。昨年、ノーマン・フォスター事務所のBIMマネージャーが来日されて、ディスカッションをしました。彼の説明ではBIMをやるからと言って、図面を描かないのではない、ある空港では2トントラック満載の図面をアウトプットしたそうです。さらに、CGや動画、モックアップ、バーチャルリアリティもやっている。必要なら何でもやるという感じです。対応できる設備投資もあるし、さまざまな職能をもったスタッフが存在し、手間をかけるスケジュールもある。今の日本は苦しい状況です。さらに、皆さんおっしゃっていますけど、長時間労働に対する問題もあります。これはみんな考えていかないと、うまくいかない。

篠原：今日はBIMに関する様々な課題が明らかになり有意義な会になったかと思います。今後も皆さんと一緒に考える機会を設けていきたいと思います。皆さん、ありがとうございました。



飯島憲一氏
(Revit User Group)

篠原佳則氏
(日本建築協会)

【参加者アンケートより】

- 議論は多岐にわたり、充実した研究会となりました。その様子を参加者18名のうち15名から回答いただいたアンケートの記述から紹介します。
- 全員期待通り興味のある内容であったとのこと。「各社取組状況」「多様な主体の方の考えが聞けてよかった」「建設業界での活用・取組み」「設計・施工のBIM活用状況が良くわかりました」「最先端のBIMの活用及び教育についてのお話が伺えたこと」「各社のBIMに対する想いを知ることができました。」「実務側からの本音に近いようなお話を伺えた」という内容が期待通りだったとのことでした。
- 今後、同様な企画があった場合、全員参加したいと答えており、頻度は、1年に1回、1年に2回、1シーズン1回という意見がありました。
- 開催方法は、半数以上の方が今回のような話題提供+座談会方式を評価していただき、参加した感想において「講演会よりも今回のような形式が良いです。意見も言いやすかったです」という意見もいただきました。
- テーマとしては「BIMをどのように役立てるか（建築全体で）」「BIM環境をとりまく複雑化に対する今後の対応等」「さまざまなBIM利用」「プロジェクトで各ソフトウェアでどこまでを表現していて、その後どのソフトウェアを用いたか」といった意見がありました。
- 参加した感想の中で今回の研究会の内容について記述がありました。「様々な立場のBIM利用者の意見をきくことができてとても参考になりました。ありがとうございました」「各企業のBIM教育にも触れていただき、参考になりました」「設計段階での取組事例が非常に参考になりました」「住設メーカーとしてBIMの関りについて方向が少し見えたと感じています」と様々な立場の方が参加しての開催が評価されました。

【BIM技術研究会の今後】

- アンケートの感想で、今後の課題・方向性として「BIMは今後「普通のルール」として、あたりまえに活用されることを期待したい」「貴重なお話をありがとうございました。情報共有については、今後もより進化していくことを期待しています。」といった意見がありました。その一方で「テーマをしばって議論するのがよろしいのでは…」「次回以降もう少しテーマをしばってやってもよいと思う」といった意見もありました。
- 今後は「日本の建築業界のスキルアップ」のために、特に東海地区での取り組みとして、よりBIMを一般的なツールとして活用していく試みを目指すBIM技術研究会として開催できれば、と考えています。今後とも皆様の協力をお願いします。

（日本建築協会東海支部長：篠原佳則）

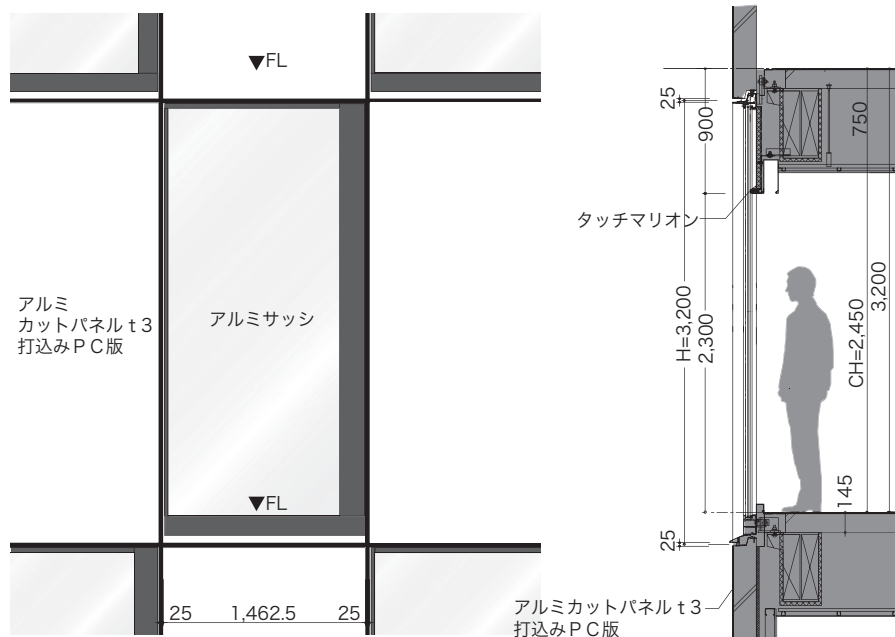
天に伸びる市松のファサード

ベルヴェオフィス名古屋

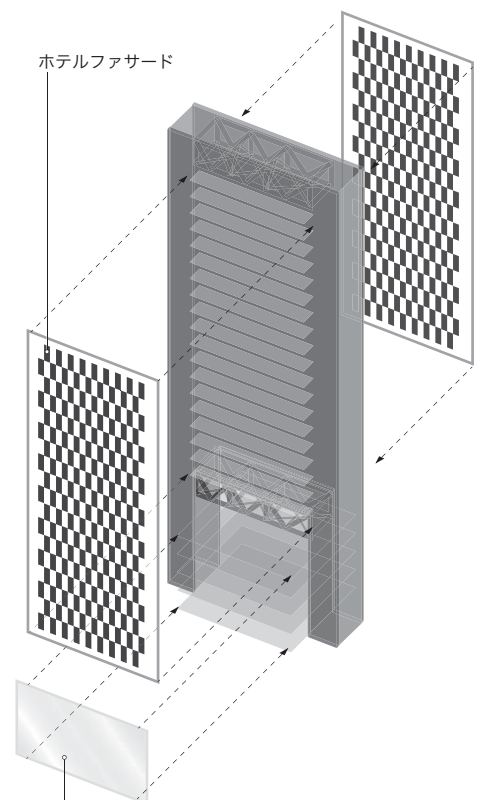
愛知県名古屋市中村区

竹中工務店設計部
中屋隆史・吉田 敦

名古屋駅前の立地条件を生かしたランドマーク性の獲得と、遠景からの視認性を求め、幾何学的な強さをもったファサードデザインを目指した。アルミ打込みPC版とAWで構成される白と黒の幾何学は、それぞれが一点で交わる構成により視覚的な強さをもたらすことを表現した。一点で交わる構成とする為、25mm目地のグリッドの中にアルミ打込みPC版と、抱き部分を9mmのフィンで表現したユニットサッシを交互に配置している。またアルミサッシはスパンドレル部をタッチマリオンとし、アルミの壁（アルミパネル打込PC版）とガラス以外の要素を排除した。ホテル客室の換気スリットの設置と各階のスラブ厚を隠す為にL字型に黒い帯が配置され白いPC版の影のように表現している。



立断面図



オフィスファサード

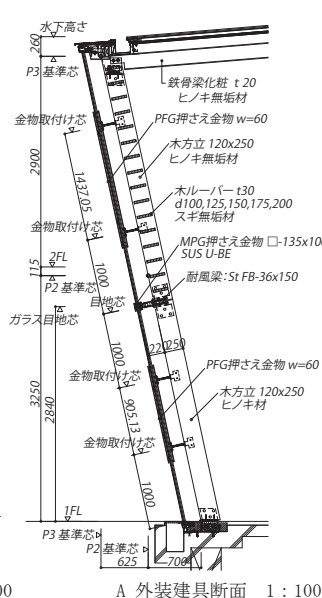
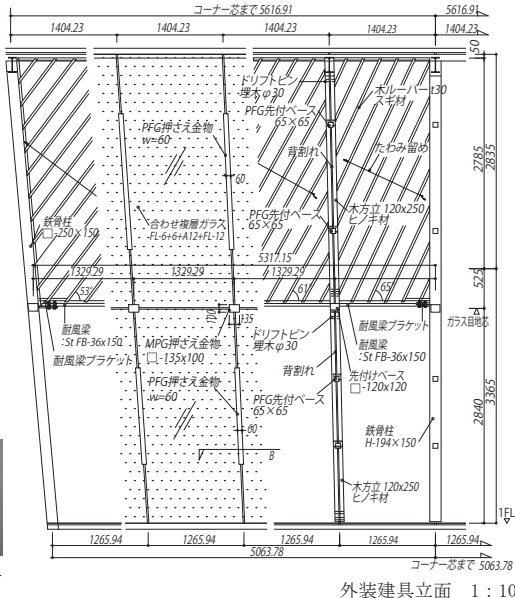
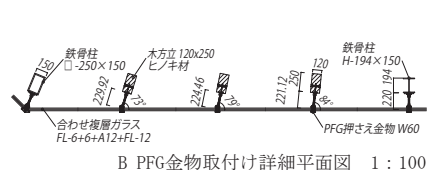
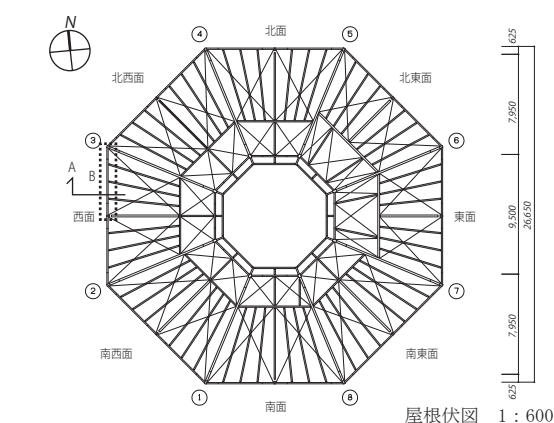
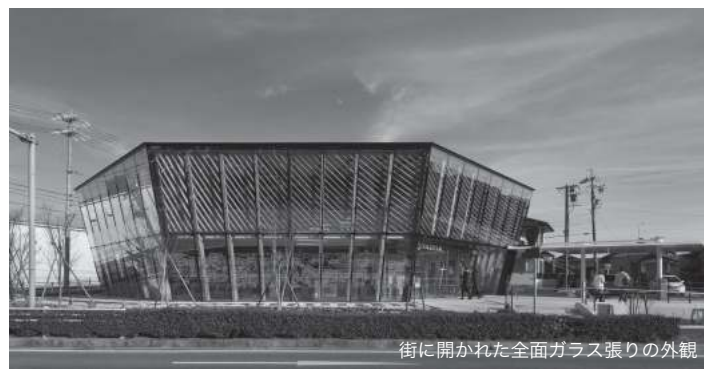
全体構成

無垢の地場産材を使用した外装ガラス支持方立 岡崎信用金庫 城下町支店

愛知県岡崎市

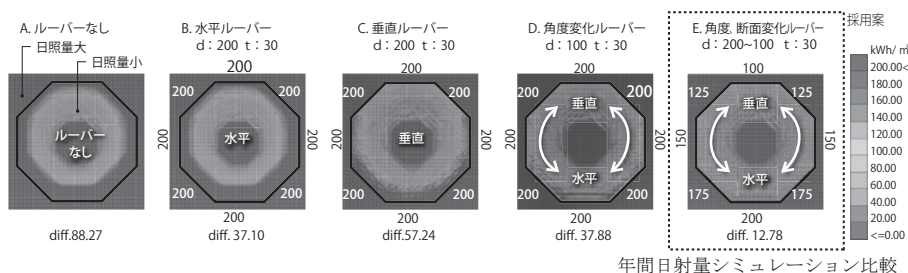
日建設計 設計部
塩田哲也・奥瀬陽子

本建物は信用金庫の支店として名づけられているが、その本来の機能とデザインを超えてまちに開かれた施設とすべく、「四方八方への情報の発信地と集積地」「街をやさしく灯す行灯」をコンセプトにしてデザインされた。その目的・意図を具現化するため、特徴的な正八角形の平面形状となっており、全方位がガラス張りとなっている。そしてそれをさらに深化させ地域に根づいた建築とするために木材、特に地場である愛知県産の製材を随所に活用した。まず外装のガラス支持部材（方立）として、ヒノキ無垢材を用いた。鉄やアルミなどの金属で製作することが多い部分であるが、木製とすることで柔らかく居心地の良い空間を生み出している。また外部からガラス越しに見た場合も建物の存在感を際立たせている。次にガラスの外装部分に、日射を防ぐ目的でスギのルーバー（格子）を設けた。方位によってルーバーの角度や幅が徐々に異なっているが、これは日射量のバランスを整えるため、最適な形状をコンピューターシミュレーションによって導いたものである。その他、鉄骨柱、梁の化粧や造作、家具にもヒノキ、スギを活用し、木の芳香たどよう居心地の良い空間とし、地域の人々に末永く愛される施設を目指した。



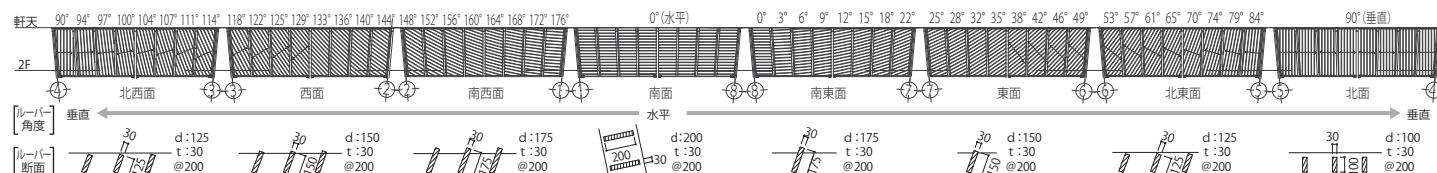
建物全体を日射遮蔽する最適なルーバー形状の検討

ルーバーの最適な形状を決めるため、「ルーバーの有無」「角度」「奥行」の異なるモデルを作成。建物全体でバランスの取れた日照量とするため、各モデルの床面にグリッドを引き、各グリッド毎の年間日照量(kWh/m²)をシミュレーションし、全体のグリッドの中で日照量が最大と最小のグリッドの差(diff. 値)が最も少なくなる形状を採用。春夏秋冬の8:00-18:00の間に直射光が入る時間をシミュレーションし、建物全体で直射光が入る平均時間を検証した。



建物各面のルーバー形状

シミュレーションにより、ルーバー奥行(d)を方位ごとに換え、角度を方立間ごとに徐々に水平から垂直に変化を付けた。



RC造での和のたたずまいを表現する
エキシブ鳥羽別邸
 三重県鳥羽市

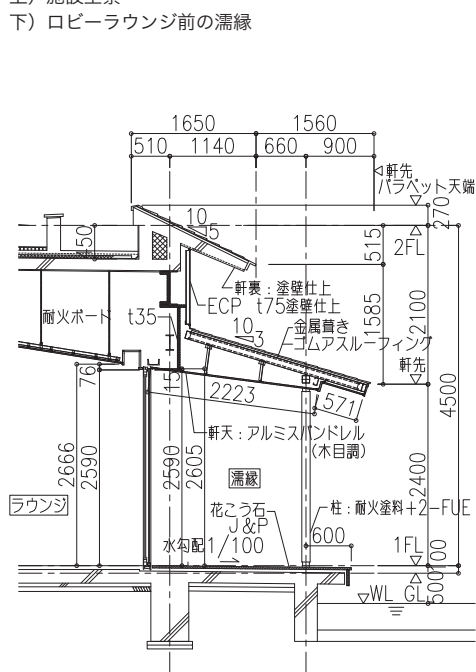
安井建築設計事務所
井上孝成・益田正博



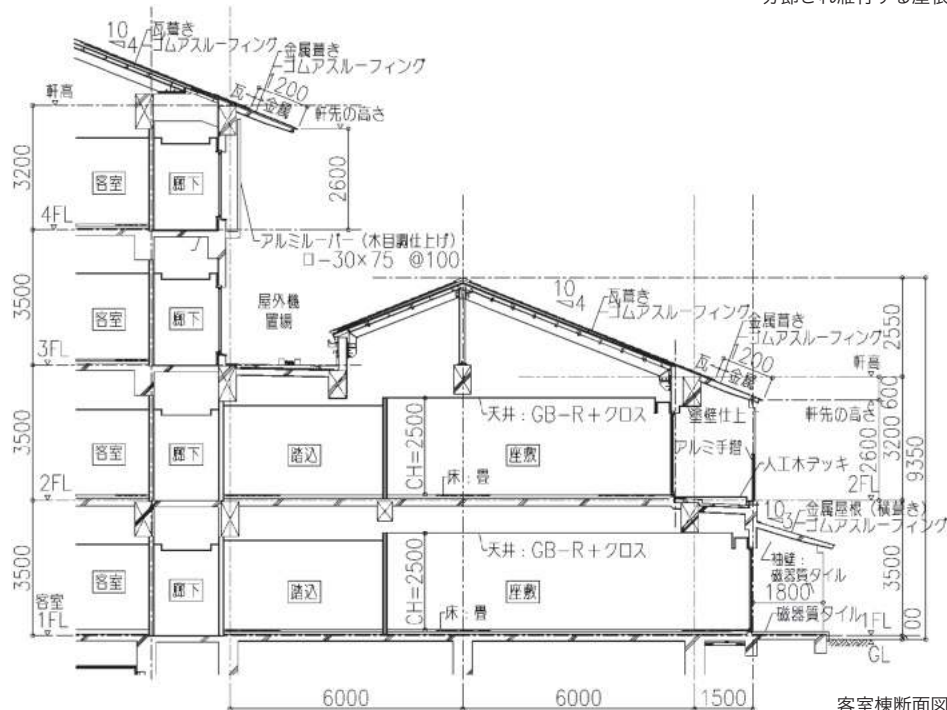
上) 施設全景
下) ロビーラウンジ前の濡縁



分節され雁行する屋根



ロビーラウンジ部断面図



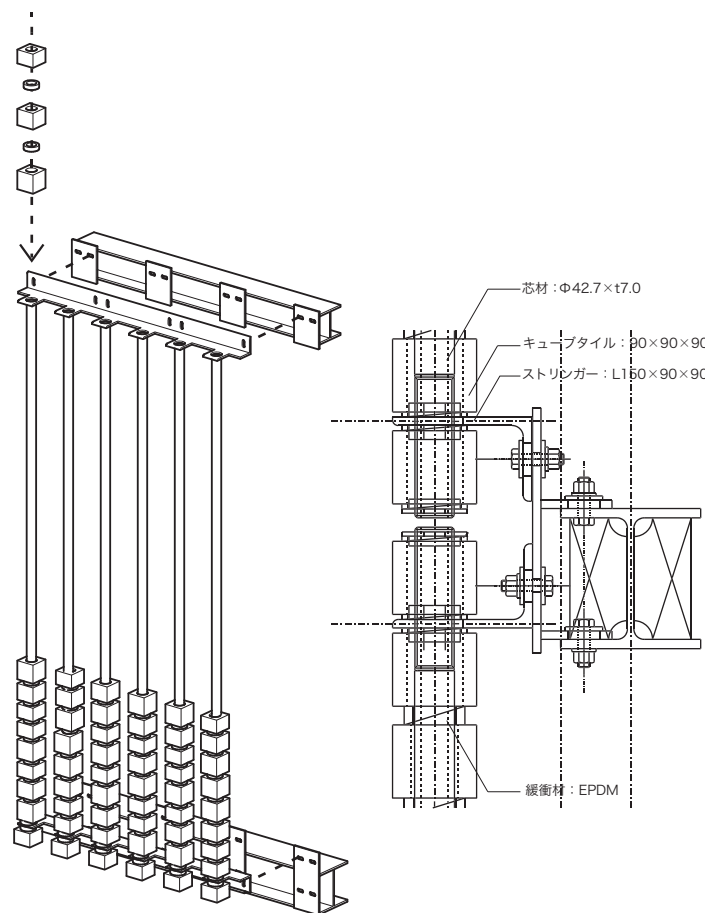
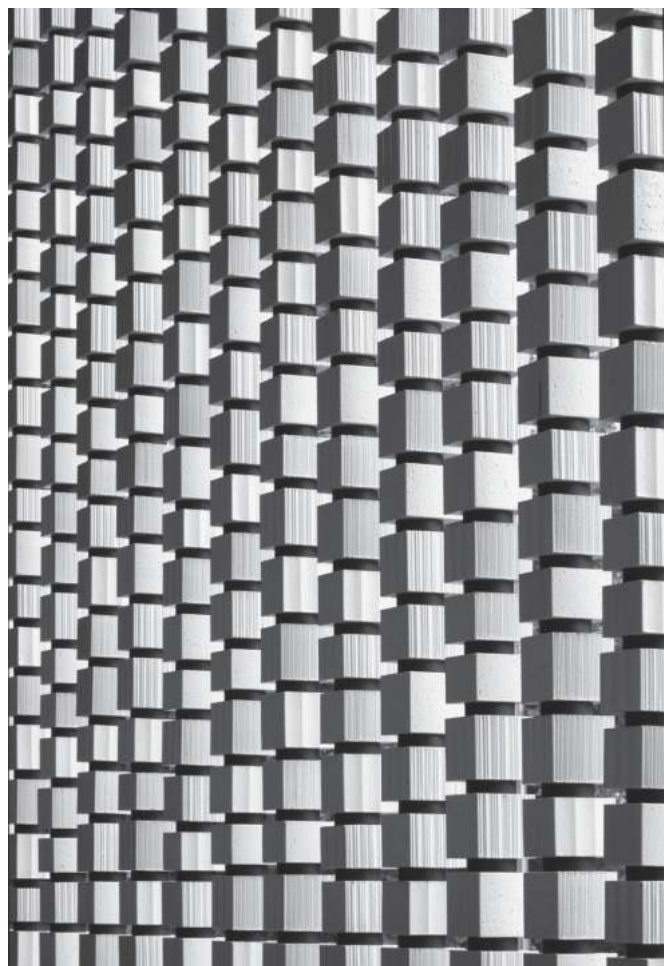
客室棟断面図

キューブタイルのペールを纏うショールーム LIXIL ショールーム名古屋

愛知県名古屋市中村区

竹中工務店設計部
中屋隆史・安藤寿孝

計画地は新幹線・鉄道沿線に立地することから、この動きに合わせて表情を変えるオリジナルのキューブタイルを建物に纏わせポースで奥行きのある顔をつくった。キューブタイル一つ一つを手作業でランダムに配し、タイルならではの温かみと手仕事の風合を醸し出した。もう一つ外観を特徴づける大きな光庭と吹抜からは内部のアクティビティが街へと表出し、外部の視線を内部へと引き込む役割を持たせている。35,534個のキューブタイルは、手を伸ばして触れてみたくなるような焼物ならではの風合いを追求した。釉薬3種×量3種の合計9色、面形状4種×高さ3種で合計12形状。9色×12形状で108通りの意匠面とし、これに陰影が加わり多様な表情を見せる。



構成図

ディテール



外観



内観



4種類の面形状

東海支部だより

1

台湾日月潭ラルーに 泊まる建築の旅

2016年11月3日（木・祝）
～11月6日（日）

夏目欣昇

名古屋工業大学
准教授

夏目欣昇

1970年生まれ

1993年 名古屋工業大学卒業

1995年 同大学院博士前期課程修了

2015年 名古屋工業大学建築・デザイン工
学科准教授

東海支部企画の海外視察

2年ぶりに東海支部主催の海外視察が実施された。今回は台湾。その台湾は、2016年5月、民進党が8年ぶりの政権交代を果たし、主席の蔡英文氏が台湾総統に就任。この同国初の女性総統には台湾のアイデンティティを重視する民主主義が期待されている。その影響なのか中国人観光客はそれまでの年400万人から1/3まで急減、日本人観光客は年130万人と堅調。こうした状況のなか視察した現代台湾の建築と社会について報告する。

日月潭へ！ 11/3（木）

名古屋を朝出発、入出国は台北から。その玄関口、桃園国際空港第一ターミナル改修（2013年）は團紀彦氏による。外部テラスを内部化することで増床し3倍の旅客数受入を可能とした再生である。旧建物はエーロ・サーリネン晩年作のダレス国際空港（1962年）を想起させる逆シリンダー形状でプレストレス構造だ。ターミナル利用を妨げずに耐震補強をすすめかつ両軒に懸垂曲線を描く大屋根が架けられた。遠方からの姿は一新、PC板による採光ルーバーの輝く様子が美しい。内部空間は新旧が違和感なく共存。建物深部の従来からの造形が旅情を喚起する見事な演出だ。



桃園国際空港第一ターミナル

台湾高速鉄道で台中まで移動。日本の新幹線技術が導入された本線は開業10年を迎え1日当たりの乗客数は約15万人を数える。台中からはバスで移動。現地ガイドの華さんの軽妙な台湾紹介を聞きながら日月潭へ向かう。

日月潭（リーユエタン）は台湾島のほぼ中心にある台湾最大の湖、標高は約750m。日本統治時代の水力発電所建設により今の形になった。台湾八景に数えられる双潭秋月や湖周の約42kmを活かしたマラソン大会やサイクリング、遠泳大会も催される観光地だ。亜熱帯地の樹木のなか薄桃色の羊蹄花が美しい。

まず訪れたのは玄奘寺（1965年創建）。本堂に安置される三蔵法師の愛嬌ある像も印象的だが、からくり細工のおみくじ機に釘付けになってしまった。

次に文武廟（1938年建立）へ。中国宮殿式の廟は豪華絢爛。ところでこの二つの観光拠点は、1999年9月、台湾中部大地震により大きな被害を受けている。国民の寄附と熱意により以前と変わらぬ姿に復旧されたのだが、観光客は昔より減ってしまったそうだ。



日月潭 文武廟

日没を眺めつつ本旅の主目的地、台湾が誇るトップリゾートホテル、ザ・ラルー；涵碧樓大飯店（2002年開業）へ到着。かつての台湾総統、蒋介石の別荘のあった敷地に建つ。豪州建築家、ケリー・ヒル氏の設計した建築は禅をテーマとしてミニマリズムを追求したデザイン。照明デザイナー、ネイサン・トンプソン氏の演出によりアプローチから幽玄な光景が展開される。雑味の少ない客室空間が発する緊張感にもすぐに慣れ寛ぐことができた。



ザ・ラルー 2人用スイートルーム

建築巡礼、台中へ 11/4（金）

午前、最初の訪問地は日月潭風景管理处；ビジターセンター（2010年）。團紀彦氏による設計。進取果敢な造形が目飛び込んでくるが目立ちすぎではない。眺望が限定的な入江奥の敷地に対して、湖面との関係を第一に考えた造成、それと名実ともに連結した建築的造形が作りだす地景、湖面を映出する外構

の水景、そして樹林の分断を和らげる屋上の緑景、この三景の幅輻が自然と建築との非対立的な関係をもたらしている。そして、このうねるような構築物が現場打放しコンクリートで成し遂げられていることは驚きであるが、この建築が備えるべき空間性からすると必然的選択であるように思う。



日月潭風景管理处

お土産物屋で昼食後、台中へ向かう。そして伊東豊雄氏設計の台中国家歌劇院（2016年9月開業）へ。この建築は劇場群を内包するだけの器ではない。大中小の3劇場、商業施設、都市公園が融合した複合物であることにこそ意味がある。ゲント市文化フォーラムコンペ案（2004年）を再構築して提案された「カテナイド」と呼ばれる三次元曲面RCシェルによって形成される壺状の空間群は洞窟状空間とトンネル状空間が表裏一体となっており、予想を超えた体験をもたらす。トラスウォール工法で造られた壁は極限まで薄く滑らかで重力の存在を忘れさせる。1階ロビーには、にじみ出すように雑貨店やカフェが配され、外構と繋がって見える水盤は緩やかに領域を分けている。随所に施された台湾の装飾も楽しい。



台中国家歌劇院 エントランスロビー

残念ながら劇場内は見学できなかったが、5階ギャラリーで環境アート作品「伊東豊雄の劇場夢」を体験。敷地全体で展開される空間的期待感を体験してみて、改めて困難に立ち向かう建築的探究心の意義を思い知らされた。

夕方、台中の東海大学にあるルース・チャペル；路思義教堂（1963年）を訪問。I・M・ペイ氏の初期時代作品として知られるこの教堂は大学のアイコン的近代建築だ。4枚のHPシェルによる形状と空間にはどことなく中華的な宗教建築の風味も感じられる。今夜は台中福華大飯店に宿泊。



東海大学ルース・チャペル

続建築巡礼、台北へ 11/5（土）

朝一で宝覺寺（1928年建立）を訪問。ここで巡り会った弥勒大仏像は本報告から外せない建築物だ。高さ30mあるこの黄金色の塊、以前は内部見学もできたそう。注視せずにはいられない圧倒的な存在感である。



宝覺寺 弥勒大仏像

次に国立公共資訊図書館（2012年）へ。潘冀氏が設計。流水を想起させるファサードデザインが施された開放的な滞在型図書館。デザインされた低い書架、ジャンル・世代のゾーン分け、多彩な学習スペースなどプログラム面の工夫に見所が多い建築である。



国立公共資訊図書館5階 ※室内撮影は要許可

台北へ移動。故宮博物院&台湾大学見学組と九份観光組に分かれる。我々は新北市の山間、かつて金鉱山で栄えた街、九份へ。郷愁にかられる光景を探访する観光客で賑やか。散策後には茶房で一服。



九份 基山街

最終日の宿は松山台北文創ビル（伊東豊雄氏設計）内の誠品行旅；エスリテホテル（2014年）。本ビルは1930年代に建設された煙草工場跡地の再開発計画のもと、台湾文化の新たな発信源として半官半民で整備されたホテル・文化・商業・業務の融合施設だ。本とアートを活用したインテリア、温もりある煉瓦積み壁やテラゾ床の仕上げは繊細そのもの。ザ・ララーとは趣向が異なり都会的な上品さにあふれた空間づくりがなされている。高速道路に面する北側および広場・緑園に面する南側のそれぞれに配慮した円弧を描くファサードと色彩計画も目を引く。



誠品行旅 1階ラウンジ

帰路、名古屋へ 11/6（日）

最終日、台北101タワーの展望台から台北を眺める。すぐ隣では延床面積約20万㎡の台北南山広場プロジェクトの建設が進行中。そういえば昨夜、ホテルからOMAのプロジェクト現場がみえた。台湾のインフラ整備にまだ陰りはみえない。都市の魅力は増すばかりだ。

本視察はこれで一段落。私は前回に続いた参加だが、皆さん、集合時間に一切遅れない。素晴らしい。（なつめ よしのり）

東海支部だより

2

平成28年度
建築工事实務講習会

開催日：2017年1月25日（水）
開催場所：名古屋商工会議所ビル
9F
参加者：53人

施工計画

講師：日吉智紀

清水建設(株)名古屋支店
生産技術統括部生産技術グループ主査

仮設見積

講師：相原仁史

(株)大林組名古屋支店
建築工事部建築生産技術第一課課長

積算業務

講師：木原 陽

(株)竹中工務店名古屋支店
見積部建築第1グループ主任

53名の参加者が熱心に受講

27回目の開催となる建築工事实務講習会が名古屋商工会議所にて行われました。例年大手ゼネコンの第一線で活躍されている講師による実例を交えた講義が好評となっており、今年も53名の申込みがあり、ほぼ定員を満たす状況でした。30代から40代の建設業関係からの参加が多い中、なかには官公庁・製造業・不動産業からの参加もあり、業種や職種を問わず関心の高さが窺われました。講習会の冒頭に日本建築協会東海支部の篠原支部長が、講習会の目的や日本建築協会東海支部の活動状況を織り交ぜながら挨拶を行いました。



施工計画

平成9年に455万人いた技能労働者（職人）が平成27年には331万人に減っており、3割以上が55歳以上で29歳以下は1割に満たない状況にある。技能労働者が減少し高齢化が進んでいる建設業の実態がデータを用いて紹介され、プレハブ工法の採用など効率的な施工計画が今後ますます求められてくると説明されました。

また、某家電メーカーの工場建設プロジェクトの映像が紹介され、システマチックに組み上がる鉄骨工事の様子など効率的な人と物の流れは参考となりました。



仮設見積

仮設工事は、安全や品質確保の上で必要な工事であるが、建物完成後に撤去される仮の設備である為、時折、発注者からコスト低減要望の対象となる。発注者の要望に応える為、直接工事費の比率計上ではなく、施工計画に基づいた合理的な見積方法が重要であり、その手法が実例も交えて説明されました。また熊本城震災復旧工事における究極の仮設工事の映像が紹介され、受講者も興味深く視聴していました。



積算業務

積算業務の基本となる数量積算の手順が土工事、杭工事、鉄筋工事、型枠工事など工事項目ごとに説明されました。積算漏れなど失敗事例や効率的な積算テクニックが分かりやすく紹介され、受講者の関心も高かった様で「もう少し時間枠を広げてほしい」などの感想が寄せられました。



おわりに

どの講師も、テキストのポイントを抜き出したり、実際の建設現場の写真を加えたりと工夫した資料を用いて講義したこともあって、講義終了後のアンケートにおいて、「非常に参考になった」など満足した感想が大半を占め、実務講習会を毎年継続することの重要性を改めて感じました。

(文責：井平 敬)

東海支部だより

3

日本左官会議
講演会東海支部共催事業
日本建築協会創立100周年
記念事業開催日：2016年12月10日（土）
開催場所：名古屋工業大学 4 号館
1 階ホール参加者：講演会 134人
2 部懇親会 31人

講師：

挾土秀平（日本左官会議議長）
左官・職人社秀平組代表小林隆男（日本左官会議副議長）
左官・江州左官土丹代表宇野勇治（日本左官会議総務理事）
建築家・愛知産業大学准教授

柳沢 究（建築家・名城大学准教授）

川口正樹（日本左官会議理事）
左官・左官川口代表松木憲司（日本左官会議理事）
左官・蒼築舎代表西川和也（日本左官会議理事）
左官・工房カズ代表

【プログラム】

エピソード 1

俺たち左官の70年——戦後、左官が歩んだ道
挾土秀平

エピソード 2

地域地域の風景に合った最高の仕上げ。
自分が仕上げた最高の仕上げ。中部地方の仕
上げを中心に。——増田允・本多俊祐 ほか
クロストーク

私達を取り巻く町並みと左官

小林隆男・川口正樹・松木憲司・西川和也・
柳沢究・宇野勇治

エピソード 3

左官の終焉は近いのか「中塗りして8mm」の壁
挾土秀平

エピソード 1 について

挾土さんから、左官への熱い思いが魅力的
な声で語られました。「俺たち左官は職人なので、自分たちのこ
れからについて、どうしても技能にかたよっ
てしまう。アピールすることができていない」「戦後は、内・外部ともに全部左官仕事で、
最大で22万人いた。現場には必ず左官小屋が
あり、俺たちは飯場生活で仕事を覚えていっ
た。それが、どんどん左官の仕事が減り、現
在左官は3万人になっている」「良い空間を作ることのできる左官の伝統
技能を使った仕事は減少している。幸いに、
左官には志のある職人が多い。左官の良さを
世間に伝えていきたい」

クロストーク（写真1）について

左官の現状の課題について語られました。

「左官の良さは、その土地の材料を使って
仕上げ、時の経過とともに味わいが出てくる
こと。新建材の建物は時とともに汚れていく。
そんな左官の仕事が認知されてなく、仕事量
が減っている」「若手の左官が減っている。今は左官仕事
の分業化が進み、壁・床・補修などに分かれ
ていてかわいそうである」

写真1 クロストーク



日本左官会議講演会パンフレット

エピソード 3（写真2）について

再度挾土さんが登壇し、左官の良さと次の
世代への思いが更に熱く語られました。「左官は自然の素材を使う。土の色や艶が
仕上げて現れてくる。自然と一体である。だ
から味わいがあり、時とともにその味わいが
深まっていく。だが、残念なことに、次の世代
が塗る現場がない。夜、塗る練習をしている。
左官技術を伝える仕事がないから」

おわりに

戦後、世の中が合理化を追求し、簡単に
見た目の良い物を手に入れることを求めました。しかし、旅に出て感動を覚えるのは、職人
の魂のこもった手作りのものです。漆喰塗
りの真っ平らな壁、人の力でこんなことがで
きるのかと思います。まるで息をしているか
のような分厚い土蔵の壁。解体しても、土はま
た使え、生き返ります。今、古民家の活用に関心が高まっています。
そこには先人の知恵が入り、見る者に何とも
言えない安らぎと味わいを与えます。左官は終わりません。本日の講演を聞き、
その思いがさらに強くなりました。

（文責：宮丸孝史）



写真2 エピソード 3

地区計画による 用途緩和規定の活用 ～医療産業都市推進に 向けて～

黒川正樹

神戸市住宅都市局建築指導部建築安全課指導係長

地区の概要

このたび、地区計画による用途の緩和規定を定めたポートアイランドは神戸港内にある人工島であり、島の南北を2期に分けて造成された。

このうちポートアイランド（第2期）は平成22年に埋め立てが完了しており、国際化・情報化など新たな時代のニーズに対応した港湾施設及び都市施設を整備し、ポートアイランドや神戸空港と連携する一体的な都市空間の形成を図っている。

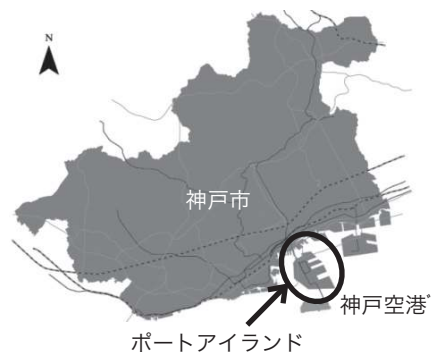


図1 位置図



写真1 航空写真

このポートアイランド2期の西部に位置するポートアイランド南地区（以下「PI南地区」という。）は、神戸を先導する複合的都市拠点として、国際交流・情報・医療関連用

地や緑豊かなスポーツレクリエーション用地を確保し、人・物・情報が交流する新しいまちづくりを目指しており、集積した企業の特性や健全で良好な都市環境を維持増進し、新しいまちづくりにふさわしい市街地の形成を目標として平成20年に地区計画を都市計画決定している。

また、PI南地区における「商業・業務地区（用途地域：商業地域）」は、神戸の特性を活かした国際交流・情報・医療関連施設を中心にそれらの機能を補完する研究施設や業務施設、商業施設を集積する地区として、健全でにぎわいのある環境の形成をはかるため、建築物の用途、規模、配置等に留意して整備を行うこととしている。



図2 用途地域図

医療産業都市推進への課題

PI南地区では、震災復興事業の一つとして、平成10年より神戸医療産業都市を推進している。特に再生医療分野は、これまで基礎研究を中心に進められてきたが、平成26年9月にiPS細胞を用いた世界初の移植手術が行われるなど、実用化に向けて大きく進展しつつある。また、国でも、再生医療に関する法整備が行われ、再生医療の実用化に向けた制度環境が整えられた。

今後の医療産業都市のさらなる発展において、再生医療の実用化は重要なテーマとなっている。これまで研究開発に利用してきた細胞培養加工施設（以下「CPC」という。）をパイロット的に製造プラントとして活用することや、未利用地への再生医療関連企業の誘致などが考えられる。しかしながら、製造された細胞を「業」として出荷を行う製造用CPCは、建築基準法上「工場」に該当するため、「原動機を使用する工場で作業場の床面積の合計が150㎡を超えるもの」については、すでに再生医療関連企業や未利用地が集積しているPI南地区の「商業・業務地区」に立地できないという課題が持ち上がった。

地区計画条例の改正検討

PI南地区の「商業・業務地区」に集積している再生医療関連企業が研究開発の成果を実用化し、市民等に最先端の医療を届けていくためには、「商業・業務地区」において研究開発の延長線上にある再生医療等製品の製造行為を行える環境を整える必要がある。

「商業・業務地区」において、現状と同程度の土地利用を維持しつつ、製造用CPCの立地を可能にするためには、用途地域を準工業地域に変更し、地区計画により製造用CPCを除いた用途を商業地域並みに規制する手法と、用途地域は商業地域のまま地区計画により製造用CPCを対象とした用途緩和を行う手法がある。

用途地域を準工業地域に変更した場合、本市の上位計画である区域マスタープランや都市計画マスタープランに示された都市の将来像との整合性や、都市計画法上の準工業地域の「工業の利便を増進するため定める地域」という趣旨と合致しないことから、現在の用途地域のまま、用途の緩和をおこなうことが最も望ましいという方向性となった。

これらの検討を経て、平成26年12月9日に地区計画の変更を行い、建築基準法第68条の2第5項により建築基準法第48条第9項の規定（商業地域の用途制限）を緩和する条例（神戸市において地区計画の制限を規定している“神戸市民の住環境等をまよりそでる条例”の改正）を、平成28年6月29日に公布・施行した。

地区計画による用途緩和の内容

緩和する建物用途については、①自由診療や臨床研究に使用するために細胞を培養・加工するための施設である「細胞培養加工施設」と②企業等が医薬品・医療機器・再生医療等製品を製造する施設である「再生医療等製品の製造所」としている。

また、本来の「商業・業務地区」としての機能を維持するため、当該工場部分の規模について、建築物の延べ面積の2分の1を超えない規模に限定している。

おわりに

このたび行った地区計画による用途緩和規定の活用により、再生医療の研究から実用化へ、神戸医療産業都市の取り組みをさらに推進していきたい。

（くろかわ まさき）

黒川正樹

1997年神戸市入庁

連載 No.422

設備の頁

日本建築学会照明環境
規準～AIJES-L0002-
2016～

吉澤 望

東京理科大学理工学部建築学科
教授

本規準の制定経緯と狙い

地球環境問題への対応から照明環境設計においても常に省エネルギー性能を考慮する必要があることは昨今既に自明なこととなっていたが、2011年3月に発生した東日本大震災及び福島第一原子力発電所の事故に伴う電力供給の逼迫は、従来の照明環境設計や照明基準のあり方について改めて社会的な議論を生むことになった。日本建築学会光環境運営委員会では、2011年5月に「照明環境に関する緊急提言」を発表し、できる限り小電力で本来あるべき照明環境を創造するために、将来的に照明環境の基準の再構築を行うことを求めたが、本規準はその提言への回答と位置づけられる。照明に関する基準として既に広く認知されているJIS Z 9110：2010照明基準総則は、ISO/CIEにおいて定められた国際基準をベースとしている。それに対して、本照明環境規準は、JIS Z9110：2010との整合性を考慮に入れながらも、適切な照明環境と省エネルギー性能の両立という目的に向けて、一歩進んだ新たな照明環境の基準の枠組みを示すことを狙ったものである。

本規準の特徴

本規準の主たる特徴としては、1) アンビエント照明とターゲット照明という理念の提唱、2) 規準に用いる測光量として輝度を重視、3) エネルギー性能の計算方法と目標値の提示等があげられる。

アンビエント照明とターゲット照明

適切な照明環境と省エネルギー性能を両立させるためには、必要とする箇所のみに光を効率良く配分することが求められる。例えば読書をしたりPC作業を行う場合、適切な空間の明るさを確保した上で、机周りの局所的な部分のみ十分な明るさが確保されていれば良い。照明消費電力の観点からは、天井照明で空間全体を均一に明るくするよりも、必要な箇所に近い位置から光を照射した方が大幅

な省エネルギー化を見込むことができることが多い。本基準では、空間の明るさを確保するための照明をアンビエント照明、視認性・視作業性及び視対象の適切な見えの確保を目的とした局所的な明るさを得るための照明をターゲット照明と定義した。オフィスにおけるタスク・アンビエント照明方式や住宅における多灯分散照明方式はこの理念に包含される具体的照明手法という位置付けになる。タスク・アンビエント照明が広く普及するためにはまだ幾つかのハードルもあるが、今後ZEB（ネット・ゼロ・エネルギービル）化を睨みつつ、十分な照明環境を保ったまま省エネルギー性能を高めるためには、避けて通れない手法といえよう。

輝度分布の重視

適切な照明環境の要件である明るさ・快適性・雰囲気などを実現するための物理的指標としては、人の目に届く光の強さである輝度が重要である。輝度分布は明るさを始めとして、視対象の視認性などさまざまな視覚的效果を決定づける。従来の照明基準において中心的な指標であった水平面照度は、光束法による照明計算と連動して、簡便な照明設計をする上では有効であったが、適切な照明環境を精緻に検討するためには、より人間の視覚的效果に影響を及ぼす輝度分布からの検討を進める必要がある。そこで本規準では、空間の明るさを決定づけるアンビエント照明の指標として輝度を採用し、壁面と天井面で確保すべき平均輝度の最小値を示した。

近年の照明シミュレーション手法の発達により、以前は困難であった設計段階における輝度分布の算出なども可能になってきた。さらに、イメージセンサーを用いた2次元輝度分布計測システムも身近なものになりつつある。本規準において輝度を指標として用いた背景には、このように実務の場においても輝度設計が可能になりつつある状況がある。

均等拡散面を想定すれば、輝度は照度と反射率の掛け合わせに置き換えることができることからわかるように、輝度と反射率は切り離せない関係にある。本規準に輝度の規準を第一義的に盛り込んだことにより、反射率および反射特性は、照明環境設計における設計対象の主要件に位置づけられたといつてよい。このことは、照明環境設計プロセスの中で、反射率を従来のように所与の条件として扱うのではなく、照明環境の設計者が十分な検討を行って決定すべき項目の一つとして位置づけることを意味する。

なおターゲット照明については、従来の照明基準との連続性を担保することや、白い背景に黒い文字であれば照度で十分な指標とな

り得ることを鑑みて、照度を指標とした推奨値を示した。

エネルギー性能の計算方法と目標値

JIS Z 9110：2010照明基準総則は照明環境の質に主眼を置いているため、省エネルギーについて明確な推奨値・制限値は示されていないが、本規準においては一步踏み込んで作業、活動、または用途が事務の場合における照明消費電力密度の目標値としては、5W/m²以下と明記した。この数値はLED照明を使用し、かつ様々な照明制御手法を駆使すれば、今後達成不可能な値ではないと考える。

さらにアンビエント照明とターゲット照明との機能を分離するという考え方に則って、省エネルギーについても、照明器具側からではなく、アンビエント面とターゲット面に区分けされた対象面への光束の積算による算出法を示した。照明器具から発する光束を照明器具の消費電力で除した値を照明効率として定義し、さらにこの照明効率を空間的に拡大した指標、すなわち人工照明の対象面において、照明器具から供給される光束をその光束の供給分に対応する照明器具の消費電力分の合計値で除した値を、相当照明効率とした。照明を使用する全時間帯における相当照明効率の平均値を平均相当照明効率とすれば、照明消費電力量=電力によって供給される全時間帯の総光束/平均相当照明効率、となる。照明環境規準・同解説の中では、壁面輝度・天井面輝度の推奨値に基づく事務室における照明消費電力密度の計算事例を参考として示したので、詳細な計算式等はそちらを確認いただきたい。

まとめ

本稿では、2016年6月に発刊した新しい照明環境規準AIJES-L0002-2016について、制定の狙いと主たる特徴を示した。個々の平均輝度の推奨値レベルや窓面輝度の扱い等については今後とも検討の余地が残っている部分もあるが、昨今の照明設計における輝度設計や明るさ指標や省エネルギー性の重視といった流れを取り込みつつ、将来に向けた枠組みを示したことが最も重要な成果であると考えている。これからの照明設計の発展に寄与するものとなることを願っている。

(よしざわ のぞむ)

吉澤 望

1998年東京大学大学院工学系研究科建築学専攻博士課程修了、博士（工学）、現在東京理科大学理工学部建築学科にて建築照明の研究に従事

連載

建築
と
社会
を
考える

NO.18

連載
建築と社会を
考える箕面公園プロジェクト
設計コンセプトの
実現に向けた試行

伊丹康二

大阪大学大学院工学研究科 助教
博士（工学）

伊丹康二

1974年大阪府生まれ。
1997年大阪大学工学部建築工学科卒業、
1999年大阪大学工学研究科建築工学専攻博士前期課程修了、2003年同専攻博士後期課程修了。
2003年より豊中市政研究所、2007年よりとよなか都市創造研究所、その間（2004年～2007年）大阪大学大学院工学研究科特任助手、2008年より現職。
著書に「公共施設の再編 計画と実践の手引き」2015年。

はじめに

私は学生時代、建築行為に対して疑問を抱いていた。建築家が設計コンセプトで示した「利用」と実際の「利用」が大きく異なることがある。それは施主や関係者を裏切ったことになるのではないかと。今となつては、そのような事態になる理由はおおよそ見当がつく。**図1**に示すように、設計者は計画、設計、施工を主な業務としており、引渡し後の使用段階でソフト的な管理運営に直接携わることはほとんどない。さらに、引渡し前後で関係者が大きく入れ替わることも大きな要因であろう。理由はさておき、当時、設計コンセプトと実際の利用に乖離がある多数の事例を目の当たりにし、建築家と呼ばれる職種に対する不信感とともに、建築行為の難しさを感じていた。

箕面公園の休憩所・トイレの建替計画

そんな私が所属する建築・都市人間工学研究室が中心となり、学生とともに大阪府営箕面公園の夫婦橋休憩所およびトイレの基本設計（移転建替）を行うことになった。2014年2月、「箕面公園プロジェクト2014」と名付けた設計プロジェクトがスタートした（**図2**）。大阪大学建築工学コースの学生が設計を始めるにあたって、「新しい公共」について理解を深めること、本来の施主は府民であり府民のための設計を行うこと、建築物の設計に終始せず箕面公園さらには箕面をデザインすること、利用の段階まで視野に入れたプロセスを経ることなどを重視してプログラムを組んだ。特に、地域活動団体や公園利用者への聞き取り調査はその後の人的ネットワークの基盤となり、利用の段階に大きな影響を及ぼすことになる。いずれにしても、何を作るかではなく、どのように作るかに重点を置き、休憩所・トイレの設計に取り組んだ。

	所有者	建築主	管理者	利用者	設計者	施工者	
企画 ↓ 計画 ↓ 設計 ↓ 施工 ↓ 使用 ↓ 維持管理 ↓ 改修 ↓ 解体	○	○	・	・	・	○	建築行為
	○	○	・	・	○		
	○	○	・	・	○	○	
	○		○	○	・	・	
	○		○	・	・	・	
	○	○	○	・	○	○	建築行為
	○		・	・	・	○	

注1) 「○」：強く関わる、「・」：関わることもある。

注2) 所有者と建築主が異なることがある。

図1 建築の仕事の流れと関わる主体 参考文献1

設計コンセプトの実現に向けた布石

大阪府池田土木事務所との覚書では、2014年度中に基本設計を行うことになっており、その業務は無事に終了した。しかし、実施案を設計した学生から、自主的な活動の継続が提案されたため、2015年は「箕面公園プロジェクト2015」として、施工段階の様々な活動に取り組むことになった（**図3**）。すべての企画は、積算から施工に費やされる1年間を竣工までの助走期間と捉え、トイレ・休憩所への愛着や新しい夫婦橋エリアへの期待感を持っていたための企画である。同時に、これらの活動は、学生のみで完結することなく、随時、公園利用者、阪大の後輩学生、近隣の木工会社や地域活動団体など様々な個人や団体に協力を求めて取り組んだことで、学生の活動や夫婦橋エリアがリニューアルされることの周知につながった。

設計コンセプトの試行

2016年3月30日、新しい夫婦橋休憩所・トイレが竣工した（**図4・図5**）。引渡し後は、指定管理者である箕面公園管理事務所に日常の管理運営をすることになるが、設計コンセプトを大阪府や管理事務所に丸投げするのではなく、設計関係者自ら試行したいと考え、実施案を設計した学生や関心がある学生とともに「箕面公園プロジェクト2016」をスタートさせた。活動の主旨は管理事務所が箕面公園のコンセプトとして打ち出している「まちやま」^{注1)}の実践と、夫婦橋休憩所・トイレの設計コンセプト「人と自然が織りなす風景の創出」（**図6**）を目指すことになるため、管理事務所はもちろんのこと、今回は大阪成蹊大学芸術学部表現教育コースとも協力しながらアートによる新しい夫婦橋エリアの風景づくりを試行した（**図7-9**）。プロジェクトの主旨を明確にするため、プロジェクトの副題に「まちやま／ACADE・MIX」と名付け、様々な主催・共催の形態を取りながら6つの企画を実施した（**図9**）。特に「箕面あかり大作戦」と「山とみどりのフェスティバル」（10/30）は、我々の活動を知った団体から参加依頼があった企画であり、2014年から取り組んでいる一連のプロジェクトは、武田重昭氏の指摘する媒介価値^{注2}を持った活動である

■箕面公園プロジェクト2014 Project Statement

建築の設計とは、場所や地域の文脈の上に成り立つ建築を通して人の豊かさをデザインすることである。なかでも民の共有財産である公共建築の設計では、公共建築を通して地域をデザインすることも求められる。

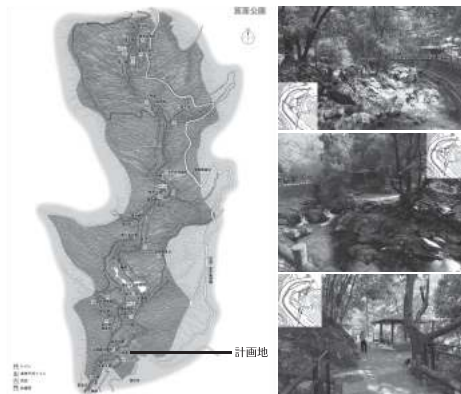
この箕面公園プロジェクト2014は、大阪府と大阪大学の連携や箕面地域の方々との関わりにより、夫婦橋公衆便所兼休憩所の設計を通して箕面公園さらにはその周辺地域をデザインする、「新しい公共」の時代における公共建築設計を実践する新たな地域型設計プロジェクトである。

■箕面公園プロジェクト2014 内容

現在の箕面公園内の夫婦橋公衆便所は、老朽化が進んでいるため撤去し、隣接する休憩所を公衆便所兼休憩所として改修、新築することが計画されている。

そこで本プロジェクトでは、夫婦橋公衆便所の基本計画案を作成する。その計画案をもとに箕面公園を管理している池田土木事務所が実施設計および工事を発注し、平成27年度の完成を目指す。

■夫婦橋の位置と建て替え前の様子



■箕面公園プロジェクト2014 プロセス

第1フェーズ 公共に求められることを理解する	
2月 7日	キックオフ (ガイダンス)
	(1) 民間建築と公共建築の違い。 (2) 公共空間の中の公共建築が意味すること。 (3) 「新しい公共」とは。 (4) 公共施設の再編の動き。 (5) トイレの設計から始まる場のデザイン
第2フェーズ 地域の現状を理解し、今後の展望を描く	
3月17日	地域活動団体への ボランティアガイド (MVG)
3月18日	聞き取り 箕面公園管理事務所 (メイプルハーツ)
3月27日	箕面市 地域創造部 活力推進室 商工観光課
3月31日	NPO 法人みのお山麓保全委員会
4月26日	公園利用者、関係「箕面-PR-DAY・春」
その後随時	者への聞き取り



第3フェーズ 技術、デザインを含めた検討

6月10日	池田土木事務所からの助言
7月 7日	池田土木事務所、箕面市からの助言
7月25日	池田土木事務所との相談会@大阪大学



第4フェーズ ランドスケープデザインを含めた検討

6月23日 箕面公園プロジェクトミーティング with 忽那裕樹



第5フェーズ 発表会 (1次審査)

8月 4日 26人の学生による8作品の発表会



第6フェーズ 公開投票 (2次審査)

11月7-8日 1次審査で選抜された2作品から、公開投票で最終案が決定



投票結果

投票数: 821票 (うち有効数 819票 無効数 2票)

投票結果: A案 635票、B案 184票

A案「人がつくる風景」に基づき実施設計を行うことに決定。

図2 箕面公園プロジェクト2014のプロセス

■箕面公園プロジェクト2015 内容

1. 足跡づくり

休憩所のベンチの中で、お蔭めの景色が見られる着座位置に来園者を誘導するため、箕面川から拾った石を足型に配置し、ベンチの足もとに埋め込んだ。



2. サイン制作

トイレサインは、利用者が必ず目にするものであり、そのデザインによって、建物への愛着も生まれると考え、トイレサインのデザインから加工まで行った。



3. ベンチ製作

休憩所などへの愛着を育むと同時に、北摂の森に対する関心を持ってもらうため、休憩所のベンチに地元の木材を使用し、木材の製材過程を追跡、記録、発信した。



4. 工事案内パネル製作

学生が設計・計画していることや設計主旨を理解し、新しい休憩所に関心と期待を持ってもらうため、公園内各所に案内パネルを設置し梅屋敷に模型を展示した。



5. 旧トイレのおみくり

新築される建物に注目だけでなく、解体される建物へも敬意を払い、新たな風景づくりに向けてスムーズに移行するため、大掃除とおみくりを実施した。



図3 箕面公園プロジェクト2015の取り組み



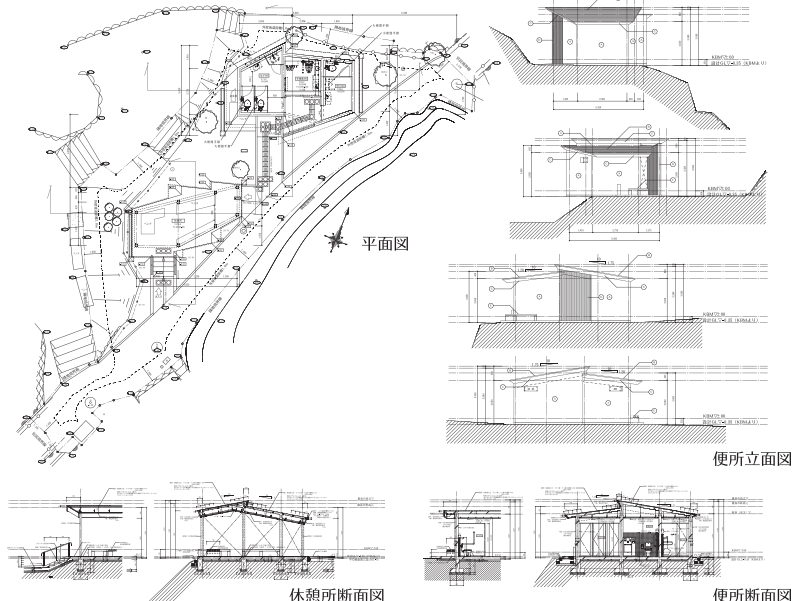
下流側の園路から休憩所を見る

足洗い場

上流側の園路から休憩所を見る

休憩所から滝道を見る

図4 夫婦橋休憩所・トイレの竣工時写真 (2016.3)



平面図

便所立面図

休憩所断面図

便所断面図

図5 夫婦橋休憩所・トイレの実施設計図面

設計コンセプト

“人と自然が織りなす風景の創出”

自然に囲まれながら人々がふれあえる、
自然と人とが調和し、自然も人も主役の空間が
箕面公園の新しい風景になってほしい。

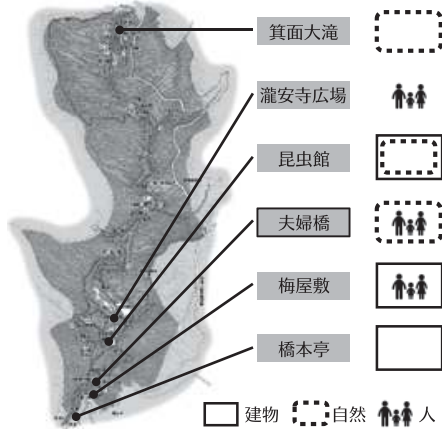


図6 夫婦橋休憩所・トイレの設計コンセプト

●「まちやま／ACADE・MIX」の取り組み

1. 箕面公園のコンセプトである「まちやま」の実践
2. 夫婦橋休憩所のコンセプトである「人と自然が織りなす風景」の創出

を前提にしながら、以下の3つのテーマに沿って、新しい「箕面公園＝まちやま」のカタチと仕組みを試行する。

●「まちやま／ACADE・MIX」のテーマ

MIX テーマ1 「建築と現代アート、地域との融合」

公園内での位置、滝道との視覚的関係、川との関係など、夫婦橋エリアが持つ立地環境的なポテンシャルは高い。その夫婦橋エリアに新しい休憩所とアート・デザインをMIXすることによって、その価値を顕在化し、箕面公園の価値向上を図る。

MIX テーマ2 「人と自然、風景の融合」

公園が持つ自然環境や地域性は固有のものである。箕面公園固有の自然環境のもと、箕面市民の地域活動、箕面の農産物や特産品など、箕面の地域性をMIXすることで、箕面公園固有の風景を生み出す。

MIX テーマ3 「地域と人、出会いと融和」

箕面公園をフィールドとする活動は多岐に渡るが、今回、地域の大学が箕面公園や箕面エリアで活動している人々と協働することで、新たな人のつながりを生み、相互理解や人材育成が進む。

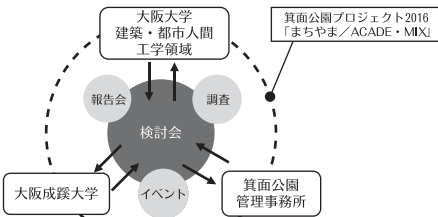


図7 箕面公園プロジェクト2016の主旨



図8 「アートによる新たな風景の創出」のフライヤー

タイトル	実施日	1. 目的、内容 2. 成果 3. 主催、共催 4. 来園者の参加形態／既存の企画との関係
「箕面あかり大作戦」	5月14日	1. 夫婦橋の休憩所・トイレを大阪大学の学生が設計したことを知った地域活動団体「箕面の森づくり・ひと育て・100年プロジェクト」のメンバーから、企画への参加依頼があった。そこで、この団体主催のあかりをテーマにしたイベント「箕面あかり作戦」に参加し、夫婦橋エリアでイベントを企画した。あかりにあふれる日常生活。何かを見るためだったはずの「あかり」が過剰になり、実は大事なものが見えていないのではないかと、という問題意識を発展させ、このエリアの代表的な自然に関係する要素（イロハモミジ、オオサンショウウオ、シタ、ヤマツツジ、トイレの杉板本実型枠コンクリート）をLEDでライティングすることで、夫婦橋エリアの自然要素に気づいてもらおうというイベントを行った。 2. イロハモミジの影を滝道に映し出したところ、路面を見て頭の上のモミジを見上げる一般来園者もいた。夫婦橋エリアが、箕面公園の資源に触れられる場所になる可能性を感じた。 3. 主催：「箕面の森づくり・ひと育て・100年プロジェクト」 協力：大阪大学 建築・都市人間工学領域、大阪成蹊大学 表現教育コース 4. 特定参加／他団体によるイベントに参加
「ミノオ トノソウグウ」	7月31日	1. 箕面公園の未来を想像するきっかけにしたいという考えから、夫婦橋休憩所に、直径1800mmほどのUFQ、3体の宇宙人、こみち幼稚園園児が製作した「宇宙のいきもの」などを出現させた。箕面公園は人中心の公園という側面だけでなく、様々な生物が生息し未知のモノ・コトもたくさんある。未知のモノ・コトの存在に想像力を働かせ、理解しようとするこの意味を投げかけたプログラムである。 2. 夫婦橋エリアに川の水を汲み上げた滝が出現するなど、川が近いという場所性を活かした新しい風景が誕生した。また、企画案の段階ですべての関係者が難色を示す企画であったが、来園者の反応からは、従来の箕面公園では考えられない斬新な風景も受容されているように感じた。 3. 主催：大阪成蹊大学 表現教育コース 共催：箕面公園管理事務所、大阪大学 建築・都市人間工学領域 4. 任意参加／なし
Vol.1 「まちやま気流部～風が憩う場所づくり」	10月28日～11月6日	1. 大阪大学大学院で建築工学を専攻する3名が、「アートプロジェクト気流部」の代表森野晋次さんからアート作品を提供いただき、作品を構成するナイロンテグスと白いロベラに対して専門分野である建築、都市といった視点から独自に解釈し、夫婦橋エリアの風景づくりのひとつとして、企画・展示をした。この作品は、その昔つつしヶ原（夫婦橋エリアの正式名称）に魅力を感じた人びとが夫婦橋を架け渡したように、新しい休憩所と、箕面川、小さな広場といった個々の空間をつなげ、横渡するためのインスタレーション（造形作品）である。なお、10/30は箕面市／NPO法人みのお山麓保全委員会主催「山とみどりのフェスティバル」に合流参加した。 2. 作品の設置時から、来園者は足を止め、作品に関心を持っていただき、私たちの活動の説明に耳を傾けていただいた。様々な活動が展開されることを高く評価される声も多く聞くことができ、箕面公園のコンセプトである「まちやま」の可能性を感じることができた。森野氏からのコメント：「建築とアートで、アート作品に対する姿勢の違いが見えたのが面白。建築関係者は、空間や建築に気づかせることが目的であり、あくまでも建築や空間が前提あるいは主役で、作品はそれらを目立たせるための装飾とする。アーティストは、アートを作品にすることが目的であり、作品が主役で建築などはあくまでも背景とする。この取り組みによって建築とアートの融合が実現した。」 4. 作品展示／10/30のみ他団体によるイベントに参加
Vol.2 「まちやま×いけばな」	11月27日～12月11日	1. 箕面公園・夫婦橋休憩所に「いけばな」を展示した。草月流の師範に指導いただきながら、管理事務所から間伐材や伐採された危険木の提供を受け、大阪大学の2年生が中心となって4作品を制作・展示。草月流のいけばなは、形式重視ではなく、自由な表現を特徴とする。箕面公園にある雑木や危険木を使うことで、今一度箕面公園の資源に目を向けるきっかけになることを意図している。 2. しぼし足を止めて見入る人や作品に触って楽しむ子ども、写真を撮る人など、いつもとは違った風景をつくることができた。特に竹を吊るした作品は、子どもたちが反発的に触って音を鳴らしていたことは印象的である。 4. 作品展示／なし
Vol.3 「紅葉、二度目の晴れ舞台」	12月3日	1. 紅葉のシーズンである11月には、1ヶ月間で36万人が来園する。しかし、その裏では、落ち葉清掃という大変な作業があることを忘れてはならない。その落ち葉清掃を、「裏」ではなく「表」にできないか。そのような問題意識から、落ち葉にも一度光を当てるイベントを実施した。大阪大学 建築工学コース2年生と、大阪成蹊大学 表現教育コース2年生の対決とし、どちらの学生が、大量の落ち葉を清掃し、その落ち葉にふさわしい「二度目の晴れ舞台」を用意するのかというイベントを実施した。テーマは当日発表され、そのテーマは「夢」。10時から落ち葉集め（一般には「清掃」という）を行い、そのテーマを各々解釈し、作品を制作、来園者とともに体験するというものである。 2. 出題されたテーマをもとにイメージマップを作成し、コンセプトを練り上げて、空間作品を制作、来園者にその空間作品を体験してもらおうという大阪大学チーム。白い海賊船と赤い船を制作し、その船の足に立って巨大なバルーンに落ち葉を入れ、来園者（特に子ども）と一緒に遊べるようにした。素材が共通していても、学生の分野が違うと方向性も大きく違う点がユニークであった。全く異なるアプローチで一緒に実践し、来園者も巻き込んで、学生や来園者などすべての人が刺激を受ける。まさに、箕面公園が目指す「まちやま」の実践といえるのではないかな。 4. 任意参加／なし
関連企画 「阪大箕面公園ゼミ」	12月7日	1. 箕面公園の梅屋敷にて、「アートによる新たな風景の創出」Vol.2、Vol.3を実践した学生と、一般の公園利用者を対象にゼミを開講した。当日は、各地の都市公園で、利用者の関わり方を含めたマネジメント手法の実践研究をされている武田重昭先生（大阪府立大学）をお招きし、この一連のプロジェクトの意義や今後の展望について話をうかがった。 2. このプロジェクトは、建築、アート、公園管理の三者で取り組んでいたということもあり、緑地計画からの視点は非常に興味深いものであるとの評価をいただいた。また、公園には、存在価値と利用価値だけでなく媒介価値がある。媒介価値の中でも、公園内での効果と公園外への効果がある。という話もいただいた。・「ここ、きれいになったんやね。」という来園者の声は、存在価値。・どこかのアーティストが、夫婦橋休憩所の右垣に作品を並べて展示していた（間接的な情報による）のは、利用価値。・公園内の店舗の方から店舗の改修の相談を受けたこと、他の地域活動団体から企画への参加を依頼されたこと、ワークショップ中に学生が商店の5歳のお子さんを子守りしていたことなどは、公園内の媒介価値。これまでの活動を俯瞰することができると感じる企画であった。 4. 任意参加／なし

注）「アートによる新たな風景の創出」の主催等は、以下のとおり。

主催：箕面公園プロジェクト2016「まちやま／ACADE・MIX」 協力：アートプロジェクト気流部 後援：大阪府

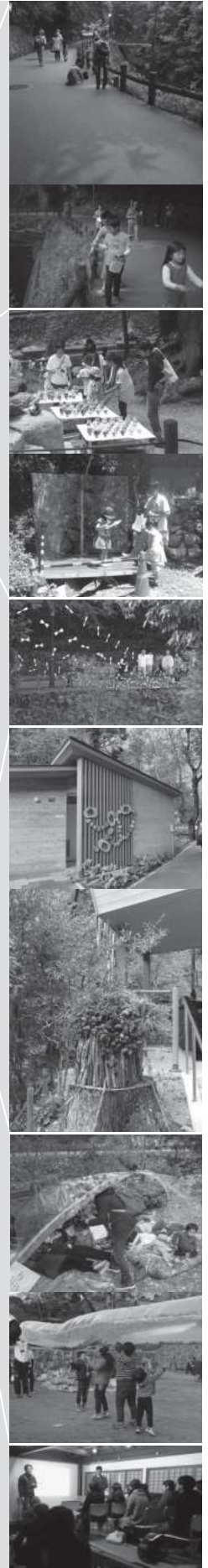


図9 箕面公園プロジェクト2016「まちやま／ACADE・MIX」の取り組み内容と成果

といえるだろう。

また、すべての企画において、公園利用者が足を止め、イベントやワークショップ、作品展示を見て、カメラを向けたり、イベントに参加したり、さらには我々に話しかけてくださる場面も多数見られた。いずれも一連のプロジェクトを好意的に捉えていただいており、従来の箕面公園では見られなかったような奇抜な企画でも受容されていると感じた。同時に、夫婦橋エリアが、そのような新しい風景が生まれつつある場所であることを、公園利用者を始めSNSなどを通して広く発信できたのではないかと考えている。

設計コンセプトの継承

以上のように、実施案の設計コンセプト「人と自然が織りなす風景の創出」を利用段階まで引継ぎ、実践するため、2015年の施工段階の取り組み、2016年の利用段階の風景づくりの試行まで進めてきた。

この設計コンセプトは、2014年11月の公開投票により府民の支持を得たと判断できる。しかし、利用段階にかけては、リーダー役の学生の入れ替わりもあり、厳密に継承されたとは言い難い。学生時代の私であれば、「公開投票で支持を得ておきながら、それは詐欺ではないか」と批評しただろう。しかし実践してみてわかったことは、府営公園のような公共空間の設計コンセプトは、多くの公園利用者や地域活動団体の声を丁寧に集めながら組み立てた設計コンセプトを基本にしながらも、柔軟に更新していく新陳代謝が重要であるということである。

設計から利用までの取り組み成果(表1)

公園がどのように利用されるかは、公園利用者もさることながら、公園管理運営者の姿勢が大きく影響する。今回のプロジェクトでは、公園利用者へのPR効果も感じる事ができたが、それよりも重要な成果は、池田土木事務所担当者の「利用まで含めた建築設計の可能性を感じた」、管理事務所の「アートによる楽しみ方を知った。これからもぜひ協力を」という発言に見られるような意識の変化ではないだろうか。そしてなにより、設計コンセプトを利用段階まで継承することの意味を捉

え直すようになった私自身の意識の変化こそ、実は最大の成果かもしれない。

さて、設計コンセプトを継承する意味を問い直しつつも、継承する場合の必要条件を今回の取り組みから2つ示しておきたい。ひとつは、建築設計あるいは建築計画を専門とする人は、必ずしもソフト面の実践に長けていないため、ソフト面の実践に長けた人や団体とのコラボレーションが有効であり、その選択は成果に多大な影響を及ぼす。もうひとつは、説明するまでもなく関係者の理解と協力である。

これからの夫婦橋エリアに期待すること

2014年から3年間取り組んだ結果、夫婦橋休憩所で企画の準備をしていると「阪大か？」と声を掛けられるまでになった。しかし、これからは府民、公園利用者が主役になるべきである。公園利用者自らが休憩所も含めた夫婦橋エリアを使いこなし、新しい風景が生まれ、その結果、箕面公園のホットスポットになることを期待している。また、建物はいずれ老朽化する。将来、「ここのトイレ、汚くなったね」ではなく、建築物によってその場所の価値が向上し、「ここ、いい場所だね」と評価されることも期待したい。(いたみ こうじ)

注釈

注1) 人の生活や経済的な場である「里山」に対し、文化の場でもあるということで、「まちやま」と名づけている。「まちやま」では、都市と自然、人の営みと自然の関わり方を、様々な方向性より探りながら、風致公園である箕面公園の新たな魅力を発見し、内外に伝えることを使命とする。

注2) 公園には、存在することに意味がある「存在価値」、利用することに意味がある「利用価値」の2つの価値があると一般に言われるが、さらに上位には、人と人がつながったりする「媒介価値」があると、武田重昭氏は指摘している。(図9参照)

注3) 一連のプロジェクトの振り返りを以下のとおり実施し、その中での発言を抽出している。

- ・日時：2016年1月19日(木)9:30~11:30/場所：箕面公園管理事務所/出席者：池田土木事務所(2014担当者2名、2015-16担当者2名)、管理事務所1名、大阪大学2名
- ・日時：2016年1月26日(木)9:30~11:15/場所：箕面公園管理事務所/出席者：大阪成蹊大学2名、管理事務所1名、大阪大学1名

参考文献、参考資料

- 1) 内藤和彦ほか：設計に活かす建築計画，学芸出版社，p.17, 2010.4
- 2) 堤公平，酒井毅：大学連携による箕面公園の施設デザインを通じた新たなリーディングプロジェクト，平成27年度近畿地方整備局研究発表会論文集，国土交通省近畿地方整備局，2015.6
- 3) Facebook「箕面公園プロジェクト2016」：<https://www.facebook.com/minoh.park.academix>
- 4) Facebook「箕面公園プロジェクト2015」：<https://www.facebook.com/MINOH-PARK-PROJECT-1420753444915715/>
- 5) シティライフ北摂WEST版，2016.5，2016.12，2017.1 <http://backnumber.citylife-new.com/>
- 6) TOTOの施工事例情報サイト「COM-ET」：http://www.com-et.com/jp/jirei_view/1631/

■箕面公園プロジェクト2014の成果・課題

- ・大学連携で設計を進めたため、自治体を含め関係団体との協議がスムーズに進んだ。(以下、2014 池田土木事務所担当者)
- ・学生が設計の前に行った地域調査で、公園利用者の声を直接聞けたことはよかった。
- ・学生の提案を実施設計レベルに調整することは、非常に難しい作業であった。
- ・1つの設計業務に丁寧に携わった。それによって人のネットワークが広がるなど、様々な効果があった。

■箕面公園プロジェクト2015の成果・課題

- ・サインは、公園内で夫婦橋トイレのみのデザインであるため、認識しづらく、男女のトイレを間違えて入る人が多い。また、多国籍対応であることも必要である。(管理事務所)
- ・足跡づくりでは、施工業者が、熱心な学生の希望に対して全面的に協力してくれた。(2015 池田土木事務所担当者)
- ・工事案内パネルによって、大阪大学の学生が設計したことを非常に多くの利用者が知ることになった。(2015 池田土木事務所担当者)
- ・旧トイレのおみおくりによって、夫婦橋という場所で新しい動きがあることが印象付けられた。(2015 池田土木事務所担当者)
- ・学生は、将来の仕事を考え、自分がやりたいことが見えてきた。2014、2015のリーダーだった学生2名は、このプロジェクトが大きく影響し、公務員や建築設計の道に進んだ。(大阪大学)

■箕面公園プロジェクト2016 「まちやま/ACADE・MIX」の成果・課題

- ・利用まで含めた建築設計の可能性を感じた。(2015 池田土木事務所担当者)
- ・若い世代の人が箕面公園で活動できたことは大きな成果である。(管理事務所)
- ・現在の公園利用者は、「若者が頑張っている」「公園が変わったかもしれない」という印象を持っている。(管理事務所)
- ・「ミノオ トノ ソウグウ」は、企画当初は否定的だったが、実施後に振り返ってみると、笑顔の学生たちが公園利用者で対話し、場所の説明をしていたこと。箕面公園では今まで見られなかったような新しい風景だったということ。夫婦橋エリアの新しい使い方を提示したこと。など、実は2016年度の取り組みの目標を達成していたように思う。(大阪大学)
- ・「紅葉、二度目の晴れ舞台」や「ミノオ トノ ソウグウ」を通して、アートによる楽しみ方を知った。公園の新しい使い方と考えるようになったし、今後もぜひ展開していきたい。(管理事務所)
- ・次年度から5年間の指定管理を委託される予定である。新たに昆虫館の運営も、その分野のプロとともに取り組むことになるが、引き続き協力をいただきたい。(管理事務所)
- ・2016年度の活動によって、この場所を日常利用だけでなく、イベント利用ができる可能性が見えた。大阪大学以外の団体でもこの場所を利用したいという声が聞かれるようになることを期待したい。(大阪大学学生)

表1 箕面公園プロジェクトの関係者にとつての成果^{※3}

information

1 特別展
「快慶 日本人を魅了した仏のかたち」

快慶は、わが国を代表する仏師のひとりであり、鎌倉彫刻様式の完成に重要な役割を果たした人物として運慶と並び称されてきた。快慶には確証ある遺品が際立って多く、鎌倉時代初頭の造像界の動向を具体的に知るうえで不可欠な存在である一方、出自や工房など、その人物像には不明な点が少ない。

建久3年(1192)に無位でありながら後白河院追善の造像に抜擢されるなど、康慶の弟子のなかでも特殊

な立場にあったようだが、こののち運慶と肩を並べて活躍の舞台を得る画期となったのは、後白河院主導のもと重源により進められた東大寺再興造像であった。

「巧匠アン(梵字)阿弥陀仏」と称したことからもわかるように、快慶は単に仏師として重源にしたがっていたのではなく、熱心な阿弥陀信仰者として造仏に臨んでいたことも見逃せない。彼が生涯をかけて追求した実在感と格調の高さを兼ねそなえた阿弥陀如来立像の姿は、後世「安阿弥様」と称され、来迎形阿弥陀の典型型としてながく受け継がれてゆく。平安時代には、仏師定朝が「仏の本様」と謳われる理想的な仏の姿をつくり出したが、快慶はこの定朝にも匹敵する役割を果たしたといえるだろう。

本展は、快慶の代表的な作品を一堂に集めて、わが国の仏教美術史上に残した偉大な足跡をたどる試みである。さらに、快慶作品の成立と密接に関わる絵画や、高僧たちとの交渉を伝える資料をあわせて展示することにより、いまだ多くの謎に包まれた快慶の実像に迫る。



重要文化財 四天王立像 広目天
快慶作 和歌山・金剛峯寺

期 間 4月8日(土)～6月4日(日)
9:30～17:00 (金・土曜日は19:00まで)

※入館は閉館の30分前まで

休 館 日 月曜日(ただし5/1は開館)

会 場 奈良国立博物館
奈良市登大路町50(奈良公園内)
TEL.050-5542-8600(ハローダイヤル)

観 覧 料 一般1,500円、高大生1,000円、小中生500円
*障がい者手帳等をお持ちの方とその介助者1名は無料

2 マティスとルオー
ー友情50年の物語ー

20世紀フランス絵画を彩ったふたつの偉大な個性、アンリ・マティス(1869-1954)とジョルジュ・ルオー(1871-1958)。かたや色彩画家、かたや宗教画家として、稀有な画風を確立し、その名を輝かせたふたりが、実は強い友情で結ばれていたことをご存知だろうか。

そのつながりは、1892年、国立美術学校のギュスターヴ・モロー教室に始まる。その後、二度の大戦を経験した激動の時代の中、人生の折節に、彼らは家族ぐるみの交流を続け、互いの芸術への敬意と支援を惜しまなかった。

近年発見されたふたりの往復書簡は、1906年に始まり、マティスが没する前年の1953年まで、断続的ながら実に約半世紀にわたっている。制作に関することはもとより、私生活での出来事や恩師への想いなどがつづられた行間からは、深い信頼と共感に支えられた彼らの絆が伝わってくる。

本展では、両者の間に交わされた手紙を交えつつ、マティスの貴重な初期作品や、ルオーの重要な版画集『気晴らし』の油彩原画シリーズ全点など、初来日作品を含む約140点を紹介し、その50年の友情と芸術の軌跡をたどる。



アンリ・マティス
《鏡の前の青いドレス》1937年
京都国立近代美術館

期 間 4月4日(火)～5月28日(日)
火～金 10:00～20:00
月・土・日・祝 10:00～18:00
(ただし5/3～7は20:00まで)
※入館は閉館の30分前まで
※会期中展示替えあり
前期:4/4～5/1 後期:5/2～5/28

休 館 日 4/10、4/17、4/24、5/8の各月曜日
会 場 あべのハルカス美術館
大阪市阿倍野区阿倍野筋1-1-43
あべのハルカス16階
TEL.06-4399-9050

観 覧 料 一般1,400円、高大生1,000円、小中生500円
*障がい者手帳等をお持ちの方とその介助者1名は半額

information

3 特別展覧会「海北友松」



雲龍図屏風 海北友松筆 勸修寺（京都）
桃山時代 17世紀 通期展示

海北友松（1533～1615）は狩野永徳や長谷川等伯と並び称される桃山画壇の巨匠である。近江浅井家の家臣の家に生まれた彼は、若年を東福寺で過ごしたが、主家や兄たちが信長に滅ぼされるに及び、還俗して狩野派の門を敲き、画の道に進んだと伝えられている。いま遺る作品のほとんどは狩野派から独立して以後の晩年期（60歳以降）のものであるが、鋭い筆遣いが駆使された気迫溢れる水墨画や詩情豊かな大和絵金碧画などは、ほかの誰の作とも似ていない、まさに友松ならではのものといえるだろう。この展覧会では、晩年期の代表作はもとより、数少ない初期作や新発見・初公開の作品、さらに諸人との幅広い交流の跡を物語る書状や文書類などを数多く展示し、83年にわたる友松の生涯を振り返る。

期 間 4月11日(火)～5月21日(日)
9:30～18:00 (会期中の金・土は20:00まで)
※入館は閉館の30分前まで
※会期中展示替えあり
前期: 4/11～4/30 後期: 5/2～5/21

休 館 日 月曜日

会 場 京都国立博物館 平成知新館
京都市東山区茶屋町527
TEL.075-525-2473 (テレホンサービス)

観 覧 料 一般1,500円、大学生1,200円、高校生900円
*中学生以下無料
*障がい者手帳等をお持ちの方とその介助者1名は無料

4 草間彌生 わが永遠の魂

世界を舞台に活躍する前衛芸術家、草間彌生（1929年～）。1950年代後半に単身ニューヨークに渡って以降、絵画、彫刻、インスタレーション、映像、さらには小説に至るまで、広範な活動を展開してきた。デビュー以来一貫して時代の最先端を走り続け、今なおその創作意欲はとどまるどころか、さらに加速している。近年では欧米、中南米、アジア、そして日本など世界各

地で大規模な個展を次々と成功させており、今や「日本が生み出した最も傑出したアーティスト」といっても過言ではないだろう。本展では、2009年から草間が精力的に取り組んでいる大型の絵画シリーズ「わが永遠の魂」のうち日本初公開作品約130点を中心に据え、初期から現在に至る創作活動の全貌を約270点の作品によって総合的に紹介する。



「わが永遠の魂」シリーズより
《しのびがたい愛の行方》
2014年 ©YAYOI KUSAMA

期 間 5月22日(月)まで
10:00～18:00 (金曜日は20:00まで)
※4/29～5/7は20:00まで
※入場は閉館の30分前まで

休 館 日 火曜日 (ただし5/2は開館)

会 場 国立新美術館 企画展示室1E
東京都港区六本木7-22-2
TEL.03-5777-8600 (ハローダイヤル)

観 覧 料 一般1,600円、大学生1,200円、高校生800円
*中学生以下無料
*障がい者手帳等をお持ちの方とその介助者1名は無料

▶ 武田五一の建築標本 ー近代を語る材料とデザインー

近代を牽引した建築家の一人・武田五一（1872～1938）は、無数の材料とデザインの集積である建築を個々の標本として収集した人でもあった。本展では、分野を横断して多様に集められた「建築標本」約100点を紹介しながら、五一の建築や意匠をとらえる独特な視点とその時代性を浮彫りにする。



金具見本（湯浅伸銅株式会社）
所蔵：京都大学建築学専攻
撮影：佐治康生

期 間 5月23日(火)まで
10:00～17:00

休 館 日 水曜日 (祝日は開館)

会 場 LIXILギャラリー (大阪会場)
大阪市北区大深町4-20
グランフロント大阪南館タワーA 12階
TEL.06-6733-1790

観 覧 料 無料

本欄掲載の1～4の美術館等の招待券ご希望の方は、電話等で申し込み後、招待券送付用の切手（82円）を日本建築協会事務局までお送りください。

企画広告

新製品レビュー

東リ ジョイント
シールドNWシリーズ（長尺シート）
専用、溶接工法にかわる
新継目工法

東リ ジョイントシールド



柄の途切れが目立ちにくい

東リ株式会社

1919年、東洋初のリノリウム製造会社として設立。ビニル系床材、カーペット、カーテン、壁装材へと事業領域を拡げています。住宅、オフィス、店舗、学校、病院など、さまざまなシーンを彩る製品やサービスを通じて、住生活空間を豊かに演出するように事業活動を推進しています。

西日本営業開発部

〒540-0008

大阪市中央区大手前1-7-31 OMMビル7F

TEL：06-6943-1645

URL：http://www.toli.co.jp

長尺シートの継ぎ目が目立ちにくい
ため、床材の意匠を損なわない

長尺シート施工の継目工法は「溶接棒を用いた溶接工法」が一般的ですが、溶接工法では、シートの柄が途切れるため、意匠性が損なわれることがあります。またワックスを使用しないメンテナンスが行われる場合、使用環境によっては、溶接棒とシートとの僅かな段差に汚れが溜まり、継ぎ目が目立つこともあります。

そのような溶接棒を用いた溶接工法の難点を改善するのが、NWシリーズ専用の「東リ ジョイントシールド」です。シート同士の断面を専用のシールド液でジョイントし一体化するので、シートの意匠性を損ないません。また、汚れが溜まりにくい構造のため、ノーワックスメンテナンスでも、床材の美観を維持できます。さらに、溶接工法と同等の強度と耐久性を持ちながら、専用施工道具や電源が不要で、シンプルな施工方法です。



継ぎ目にノズルを差し込んで専用液を注入

■商品概要

〈商品名〉

東リ ジョイントシールド（フルセット）

用途：初期発注用

セット内容：シールド液、専用ボトル、専用テープ、施工要領書、ハンドローラー巻付け用スポンジ、専用ノズル、専用キャップ

価格：5,000円／セット（材料、税抜）

標準施工長さ：50m／セット

色数：全9色

（1色で複数色のシートに対応）

対象床材：ノンワックスリユームNW、マチュアNW、ホスピリユームNW、SFフロアNW（2.8mm品）



〈商品名〉

東リ ジョイントシールド（液セット）

セット内容：シールド液、専用ボトル、専用テープ、施工要領書、ハンドローラー巻付け用スポンジ

価格：3,400円／セット（材料、税抜）

標準施工長さ：50m／セット

色数：全9色

（1色で複数色のシートに対応）

対象床材：ノンワックスリユームNW、マチュアNW、ホスピリユームNW、SFフロアNW（2.8mm品）

〈商品名〉

東リ ジョイントシールド（替え針セット）

セット内容：替え針×10本

価格：6,300円／セット（材料、税抜）



東リジョイントシールド フルセット

■特長

- ・長尺シートの継ぎ目が目立ちにくい、床材の意匠を損なわない。
- ・継ぎ目部分に汚れが溜まりにくい、床材の美観を維持。
- ・溶接工法と同等の強度と耐久性。
- ・シンプルな施工方法。（特許出願中）

東リジョイントシールドの詳細につきましては、東リ営業所あてにお問い合わせください。

**お客様の抱える問題やニーズに
より速やかに、より丁寧に対応するために**

企画・デザイン、制作、製版、印刷

株式会社 中島弘文堂印刷所

本 社 〒537-0002 大阪市東成区深江南2丁目6番8号
TEL.06-6976-8761 / FAX.06-6976-8765

東京支社 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町1丁目4-2 風雲堂別館ビル2階
TEL.03-3526-5580 / FAX.03-3526-5582

<http://www.n-kobundo.co.jp/>

地球環境を守り、100年建築に貢献する

NACL のアルミ表面処理

株式会社 日本電気化学工業所

<http://nacl.jp> E-mail: sc@nacl.co.jp

本部営業部 〒560-0036 大阪府豊中市蛍池西町2丁目7番26号 NACLビル2階

TEL (06)6843-1235(代) FAX (06)6853-1632

東京事務所 〒111-0051 東京都台東区蔵前2丁目6-7

TEL (03)3862-0978(代) FAX (03)3862-7098

年間広告のご案内

会誌「建築と社会」では、後付部分に
広告スペースを設けております。

1年を通じて、社名広告を掲載されませんか？

掲載期間：4月号～翌年3月号までの1年間

掲 載 料：48,000円（消費税込み）

サ イ ズ：1/12頁（タテ40mm×ヨコ90mm）

※毎月掲載誌をご送付します。

※原稿は1年間同じ原稿を使用します。

お問い合わせ先

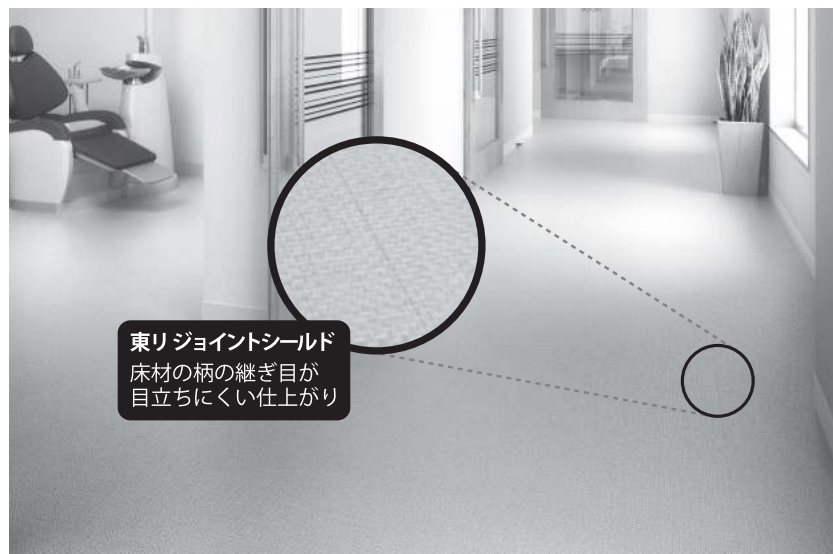
一般社団法人 日本建築協会 内山・井筒

TEL：06-6946-6981 FAX：06-6946-6984 E-mail：koukoku@aaaj.or.jp

より美しさを追求した 東リ ジョイントシールド

新継目工法 特許出願中

“継ぎ目の目立ちにくさ”を追求し、床材の意匠を最大限に活かす NW シリーズ(長尺シート)専用、新継目工法。



東リジョイントシールド
床材の柄の継ぎ目が
目立ちにくい仕上がり

継ぎ目が
目立ちにくい

継ぎ目に汚れが
溜まりにくい

安心の
強度・耐久性

施工方法が
シンプル



溶接棒
柄が途切れ継ぎ目が
目立つ場合がある

〈対象商品〉東リ NWシリーズ(長尺シート)

- ノンワックスリウムNW
- SFフロアNW (2.8mm品)
- ホスピリウムNW
- マチュアNW



専用ノズルで
簡単施工!



<http://www.toli.co.jp> 東リ株式会社

フルセット
5,000円/セット(税抜き材料価格)
※液セット、替え針セットも有り。

図解 一発で通す! 確認申請

Q&Aでわかる新築・増改築のポイント

日本建築協会 企画

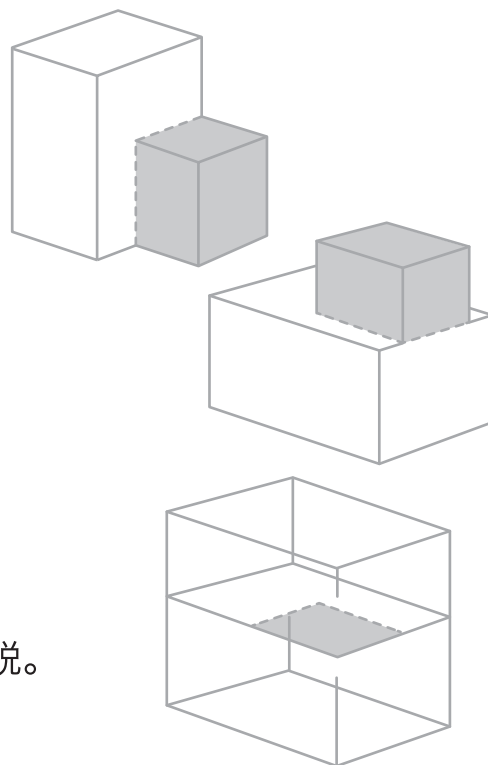
定価 本体3200円+税

野口 元・平沢隆志・仲本尚志 著

B5判・192頁

増改築・リニューアル関連のポイントも手厚く解説。
申請業務の効率化と提案力のアップに必携の一冊。

申請する側&審査する側のプロが徹底図解



 学芸出版社

〒600-8216 京都市下京区木津屋橋通西洞院東入
TEL 075-343-0811 FAX 075-343-0810

E-MAIL info@gakugei-pub.jp
HP <http://www.gakugei-pub.jp/>