

建築と社会

Architecture and Society



特集 第3回 片岡安賞
(日本建築協会論考コンクール)
募集テーマ：建築におけるダイバーシティとは

2020 vol.101
06 No.1179
日本建築協会

『建築と社会』 令和3年2月号
「第27回 会員作品 “私の空間作法”」
作 品 募 集

掲載無料
モノクロ

『建築と社会』2月号では、会員作品発表の場として、「第27回 会員作品特集号 “私の空間作法”」を企画しています。

対象は、建築・ランドスケープデザイン・インテリアデザイン・まちづくり・アート等、空間に関わるすべてとし、完成作品、計画案を問いません。また表現方法は、写真、CG等の別を問いません。



■掲載内容

1. 写 真：外観、内観、ディテール、模型写真等。（プリントの場合、サイズはキャビネ判程度。電子データの場合、解像度300dpi以上）CGやパース、コンセプト図等でも可。
2. 説明文：①ページタイトル（作品名称とは別に検討してください）、②作品についての考えを300字程度にまとめた文章。
3. 概 要：作品名称、所在地、設計者、施工者、建築面積、延床面積、構造規模、工期など。

※イラストレーター用の原稿作成フォーマットを用意しています。必要な方は、右記の担当までご一報ください。

■掲載について

1. 応募は、本会会員に限ります。入会は本会のホームページから可能です。（<http://www.aaj.or.jp/>）
2. 写真の撮影者名は必ず付記願います。写真に著作権等が生じる場合は、応募者にて処理願います。
3. 掲載ページ数は、原則として1社（1人）1頁とします。また、竣工予定の作品を掲載希望の場合、写真等の原稿期日は配慮いたしますので、ご連絡ください。
4. 建物の特徴や特殊な事柄については、簡単な補足説明をお願いする場合があります。
5. 作品の掲載順の決定および誌面レイアウトを含む特集全体の編集は、本会の作品作風小委員会で行います。
6. カラー掲載をご希望の方はご相談ください。（掲載料が必要となります）

■掲載申込締切日および原稿送付先

1. 掲載申込締切日：
2020年10月15日（木）
2. 送付先：（一社）日本建築協会
「会員作品特集号」係
〒540-6591
大阪市中央区大手前1-7-31
OMMビル7階
TEL.06-6946-6981
FAX.06-6946-6984
E-mail: hensyu@aaj.or.jp
担当：井筒

会員のみなさまの
個性あふれる作品を
お待ちしております

2020年度 定時総会

日本建築協会定時総会を次のとおり開催します。なお、総会開催通知は5月中旬に各会員様あて郵送しております。

と き 2020年

6月18日(木)

15時～15時50分

ところ 大阪マーチャン
ダイズ・マートビル
2階 203号室
大阪府中央区大
手前1-7-31

議 案 第1号議案

2019年度事業報告(案)の件

第2号議案

2019年度収支決算報告(案)の件

第3号議案

2020年度事業計画(案)の件

第4号議案

2020年度収支予算(案)の件

第5号議案

役員選任(案)の件、他

＜新型コロナウイルス感染防止に向けた会員様へのお願い＞

- ・ご出席予定の会員様は、健康状態にご留意いただき、無理をされないようお願いいたします。
- ・ご高齢の方や基礎疾患がある方は、総会へのご出席を見合わせることもご検討ください。その場合、委任状による総会の議決権行使の方法もあります。
- ・ご来場に際してはマスクの着用をお願いいたします。
- ・職員はマスクを着用しますがご了承ください。

定時総会終了後に総会出席者及び会員を対象に開催していました講演会、表彰式、会員交流懇親会は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止させていただきます。

講演会の講師を依頼しておりました関西大学社会安全学部特別任命教授(チェアプロフェッサー)・社会安全研究センター長河田恵昭氏には、講演内容について、「建築と社会」誌8月号(予定)への特別寄稿をお願いしております。

「建築と社会」誌

特集一覧 ●1998～2019

号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1998 vol.79	●新しいまちづくりの予感 ●東畑建築事務所創立65周年	●Concrete ●九州とわたし、そして建築	●東海支部会員作品 ●信州―諏訪とその周辺―	●街並みの演出―最近の外構材料	●生活環境の安全・安心	●地球環境保全と建築	●心と体を元気にするインテリア	●建築設備―ビルメンテナンスの立場から	●建築への証言・98―21世紀に向けて	●ゆれをとめる―たええる技術からかわす技術へ	●私の空間作法 ●2001年の医療施設	●第45回青年技術者 ●県とともに歩んだ JX西日本の12年
1999 vol.80	●“らしさ” ●のデザイン ●建築を繰どる ●小粋なモノの仕掛人	●大阪市都市整備局	●東海支部会員作品'99 ●北信濃―街並み ●修繕と地域文化の再構築	●都市のパブリック	●関西建築界の流れと東畑謙三の足跡をたどる	●大阪城天守閣平成の大改修	●改正建築基準法―まちづくり・すまいづくりへの展開―	●私の目でみた環境問題	●アーバンインテリ―都市空間としてのインテリア	●木とともに*	●私の空間作法	●第46回 青年技術者
2000 vol.81	●21世紀のデザインの動向を見る ●安井建築設計事務所創設75周年*	●中国支部―しなみ海道と中国地方の街づくり―	●東海支部会員作品2000 ●岐阜―部内―地域文化の歴史と新たな施設づくりの流れ	●ここを癒す環境デザイン	●測る―測定方法と測定結果が意味するもの―	●スケルトン&インフィル	●改正建築基準法―パートII―	●100年後へのメッセージ ●日建設計創業100周年	●来世紀に引き継ぐーわざ、もの、こころー	●時間*	●私の空間作法―会員作品― ●21世紀の高齢者の居住環境	●第47回 青年技術者
2001 vol.82	●エス・ティ・ティファントリーズ*	●21世紀の建築設計教育	●東海支部会員作品 ●岐阜・大垣	●IT社会におけるきぎぎな「もの・わざ・ひと」	●自然素材をめくささえる「もの・わざ・ひと」	●成熟社会をささえるまちづくり	●現代の日本の空間・文化を探る	●環境―近未来に向けて今できること― ●大建設―作品特集1996～2001―	●建築の力都市の力	●緊張 ●都市基盤整備公団関西支社	●私の空間作法―会員作品―	●第48回 青年技術者 ●JX日本大阪放送会館・大阪歴史博物館
2002 vol.83	●国土交通省近畿地方整備局管轄部	●再生・リサイクル	●東海支部会員作品 ●愛知・名古屋	●生活環境の安全・安心―パート2―	●塗装のいろいろ	●都市再生に向けた建築基準法集団規定のあり方	●いま、インテリアデザインは ●演習リ・プレイング*	●建築をささえるセンサー	●建築とボランティア	●時を超えて―サステナブルエンジニアリングの現在―	●私の空間作法―会員作品―	●第49回 青年技術者 ●大阪中央公会堂
2003 vol.84	●東畑建築事務所創立70周年	●九州の地域づくり・まちづくり	●東海支部会員作品2003 ●愛知・名古屋―この地の文化・芸術と建築・街づくりを考える―	●サスティナビリティ―次世代に引き継ぐ都市・建築・暮らしのデザイン―	●建築と五感	●都市計画法及び建築基準法等の改正	●コンバージョン―インテリ―アから発信するまちなみ―	●介護と建築・設備	●建築とノスタルジー―建築の主観的価値について―	●力と楽しくつき合う方法	●私の空間作法―会員作品―	●第50回 青年技術者 ●十青年技術者顕彰50年
2004 vol.85	●大阪市住宅局	●都市緑化	●東海支部会員作品 ●愛・地球博*	●省リスクな「まち再生」	●リニューアルの技	●地域住民主体のまちづくりと支援制度	●Product Design+1	●銭湯～心地よさを求めて～	●建築家とは何か	●巨大地震にそなえて	●私の空間作法―会員作品―	●第51回 青年技術者
2005 vol.86	●震災から10年	●「健やか」 ●長崎医療センター	●東海支部会員作品2005 ●東海における施設づくりへの新たな試み	●建築の経済化	●住まい方の変化	●人工栽培	●次世代に伝える「木」の建築 ●「建築と社会」1000号記念	●改正建築基準法と景観緑三法	●火災から守る	●構造の過去から未来へ	●私の空間作法―会員作品―*	●第52回 青年技術者
2006 vol.87	●都市環境デザインと参加のまちづくり	●「地方空港の時代」～まちと共存する空港づくり～	●東海支部会員作品2006 ●十東海支部特集3部作	●都市再生の本質～光と影のはざまで～	●変容する家族形態とあたらしいライフスタイル	●身近な省エネルギー～エネルギーをたくわえ、有効利用する～	●設計図が伝えるもの	●建築物の安全・安心	●第53回 青年技術者	●「セキュリティ」	●もしも…～構造が未来へつなぐ夢～	●私の空間作法―会員作品―
2007 vol.88	●光り輝く京都の景観まちづくり	●学校新時代	●東海支部会員作品2007 ●十東海支部特集3部作	●創立90周年記念―この10年、これからの10年	●あそび考	●こだわりの創る住まいのカタチ	●住まいの設備と空間の移り変わり	●建築系雑誌が伝えるもの	●建築基準法等大改正	●第54回 青年技術者	●ガラスを考える	●楽しい構造の世界
2008 vol.89	●私の空間作法―会員作品―	●PFI事業、その後*	●東海支部会員作品2008 ●十東海支部特集3部作	●まちづくり2011年宣言	●新ホテル物語	●設備に役立つ地震対策	●中国地方を訪歩いて見えるもの ●小林聖心女子学院	●建築と景観	●第55回 青年技術者	●木造住宅を巡って	●建築においてROBOTが活躍する日は来るのか？	●自然と戦う構造
2009 vol.90	●私の空間作法―会員作品― ●京阪電車・中之島新線が駅・中之島駅時代～	●水の都にぎわいのある未来に向けて	●東海-TOKAI オムニバス	●楽しい福祉	●体感するインテリア	●建築空間が求める空気環境(空気質)	●建築と水	●実用レベルで展開される施工管理のIT化	●第56回 青年技術者	●地域の歴史資産を活かしたまちづくり	●第16回 会員作品特集 “私の空間作法”	●構造家日記～頭の中をのぞいてみた～
2010 vol.91	●創業110周年記念特集 NIKKEN SEKKEI	●建築とエコ技術	●東海支部復活50周年記念号 東海-TOKAI オムニバス	●食と建築・都市	●ホスピタリティのあるケア空間	●太陽光発電	●建築と石	●再生・受け継ぐ・繋がる*	●第57回 青年技術者	●建築ストック社会の形成への展望	●LED照明の活用・将来を考えるー人・地球への思いやりー	●東京スカイツリー
2011 vol.92	●JIAの11年―建築設計事務所としての成長― ●第1回 会員作品「私の空間作法」	●BIMは設計を変革するか？	●東海支部復活50周年記念号 東海-TOKAI オムニバス	●まちなかのサードプレイス	●変遷する“身の置きどころ”	●ECO～建築設備が出来るECO技術～	●建築と土	●鉄道駅に注目する	●第58回 青年技術者	●火災に強い建築を考える	●コンクリートとい素材	●構造教育と社会
2012 vol.93	●自然災害に立ち向かう力を求めて	●今、私が思う「和」	●東海支部特集	●第18回 会員作品「私の空間作法」	●中国市場に挑む	●ZEB ネット・ゼロエネルギービルを目指して―低炭素社会の実現に向けて―	●建築と窓	●巨大地震に備える	●第59回 青年技術者	●超高齢社会に求められる住まい	●歴史的建造物の保存活用	●身のまわりの「世界」を探る
2013 vol.94	●東畑建築事務所創立80周年 ●U-35のまなざし ●脱成長の時代を考える	●“らしくない”空間 ●小特集 ●中之島フェスティバルタワー	●東海支部特集 ●小特集 ●[ABENO REBORN]	●第19回 会員作品「私の空間作法」	●コミュニティの“かたち”―人と人とのつながりを再考する―	●無駄から見える節電	●第60回 青年技術者	●グランフロント大阪	●素材としての建築	●建築に携わるもののに求められること	●木の街をつくる	●実験
2014 vol.95	●エリアマネジメントの新展開に向けて	●融合する空間～新たな試み～	●東海支部特集 ●小特集 ●[ABENO REBORN]	●第20回 会員作品「私の空間作法」	●オフィスビル設備の変遷とこれから	●オフィスのこれから	●第61回 青年技術者	●建築と時間	●省エネ・低炭素のこれまでとこれから	●大阪・上町台地・あべのハルカス―複雑・高度化する建築とその技術について―	●でっかいものはすごいぞ	●安井建築設計事務所90周年
2015 vol.96	●フォー・オールの時代に向けて	●場をつくる～プログラムの挑戦～リノベーションのリアル	●支部復活55周年記念 東海支部特集	●第21回 会員作品「私の空間作法」	●あかり・文化・創造	●これからの学びのかたち	●第62回 青年技術者	●建築の価値	●空き家と向き合う	●職人がいなくなる!!オリンピックと10年後に備えて	●形態にあらわれた構造	●「図面」を変える～BIMの深化が誘う建設プロセスの変革～
2016 vol.97	●都市の記憶をたどって	●非日常の棲み処～寝泊まりの進化	●東海支部特集	●第22回 会員作品「私の空間作法」	●人の移動・物の移動・情報の移動	●第63回 青年技術者	●おもてなしと建築	●UR都市機構西日本支社～暮らし輝く先駆けのまちづくり	●人口減少社会のまちづくり	●見えないものを語る～新たな技術による施工管理・検査システムへの展開～	●構造を支える人と技術のつながり	●ボーダレス～消失する境界と拡張する領域
2017 vol.98	●ニュータウンから学ぶこれからの「計画」	●第23回 会員作品「私の空間作法」	●日本の「建築と社会を繋ぐ」プロジェクト100	●東海支部特集	●建築設備の伝統と革新	●第64回 青年技術者	●100年前の建築、100年後の建築～意匠・空間の視点から～	●観光立国を目指した宿泊施設について	●100年前の建築、100年後の建築～意匠・材料の視点から～	●社会と繋がるディテール	●山と建築―そこに山があるから登るのだ!―	●時間軸に挑むクリエイター達～時をデザインするということ
2018 vol.99	●東畑建築事務所創設85周年 ●温泉と暮らし	●第24回 会員作品「私の空間作法」	●東海支部特集	●働き方と価値：社会に繋がる多様なワークスタイル	●スポーツイベントを支える設備技術	●第65回 青年技術者	●第1回片岡安貴(日本建築協会論考コンクール)募集テーマ「建築と社会―その関係を探る―」	●平成と建築	●安全安心な木造建築物の利用促進への取り組みと今後の可能性	●山と建築―そこに山があるから登るのだ!―	●重さと関わる	●こだわりの空間料理人
2019 vol.100	●共生社会のまちづくり	●第25回会員作品「私の空間作法」 ●京阪電車開業70周年記念特集「京阪電車開業70周年記念特集」	●東海支部特集「社会と建築」という流れ	●建築と社会を繋ぐプロジェクト	●建設業2.0～価値・意識・生産性～	●第66回 青年技術者	●第2回 片岡安貴(日本建築協会論考コンクール)募集テーマ「建築と社会―その関係を探る―」	●建築の仮設性と恒久性	●「災害。逃げる」	●新素材の可能性―材料の高機能化とハイテク素材―	●最先端技術と社会	●オープンマインドな空間

*は欠号

建築と社会

Architecture and Society

Journal of the Architectural Association of Japan

日本建築協会

2020 06

Vol.101 No.1179

■特集予告

● 7月号／青年技術者

● 8月号／消費志向の変化と建築

～トキを味わう空間としての建築～
(仮)

特集 第3回 片岡安賞 (日本建築協会論考コンクール) 募集テーマ：建築における ダイバーシティとは

審査報告	審査委員会	8
佳作	拒絶からはじまる人と建築の出会いのデザイン Experiential Facade のデザインを通して多様性の受容を再考する ●石田康平	12
会告	第27回会員作品“私の空間作法”作品募集 2020年度定時総会 2020年度 第66回工高生デザインコンクール作品募集	1 7
作品作風	天王寺動物園ゲートエリア てんしば i : na	4
gallery	Line×Line●デュエル智紗	6
法令コーナー	建築基準法施行令の一部を改正する政令の施行について ●加賀田茂史	18
再読 関西の建築	奈良県庁舎●平井直樹	19
設備の頁	電源レス・ワイヤレス漏水検知システム T-iAlert®WD ●深松 史 若山恵英	23
建築と社会を 考える	高齢者施設の住宅化 個室ユニット型の先へ ●山口健太郎	24
企画広告	名画の裏に、TAKIYAがいます。●タキヤ株式会社	28
新製品レビュー	ディレードアクション機能付きダブルシリンドラー型 ドアクローザ●リョービ株式会社	30
information	＊＊新型コロナウイルスの影響により開催未定のイベントが多くなっておりますので、今月は情報掲載を控えさせていただきます＊＊	
月間の動き	2020年 4 月	32

今月の表紙

撮影者：栗原正隆（くりはら まさたか）

撮影場所：西日本旅客鉄道京都駅

撮影時期：2018年9月

写真について

京都駅の巨大なカーテンウォールを鏡代わり
にして、夜間ライトアップされ輝いている京
都タワーの映り込みを狙ってみました。無機
質に連続する格子状のカーテンウォールにア
クセントが生まれ面白いと思います。こうい
う撮りは夜の初め頃が撮影タイミングとなり
ます。完全に暗くなってしまうと、細部が潰
れてしまいイメージ通りには撮れません。

所在地 大阪府大阪市天王寺区茶臼山町1-108
敷地面積 5,578.65㎡
建築面積 1,809.15㎡
延床面積 2,506.03㎡
構造規模 S造 地上2階
工期 2019年1月～2019年11月
最寄駅 JR 天王寺駅
撮影 母倉知樹／竹中工務店



てんしばからゲートエリア入り口を望む

撮影 竹中工務店



屋根下のオープンテラス

撮影 竹中工務店

天王寺動物園ゲートエリア てんしばi:na

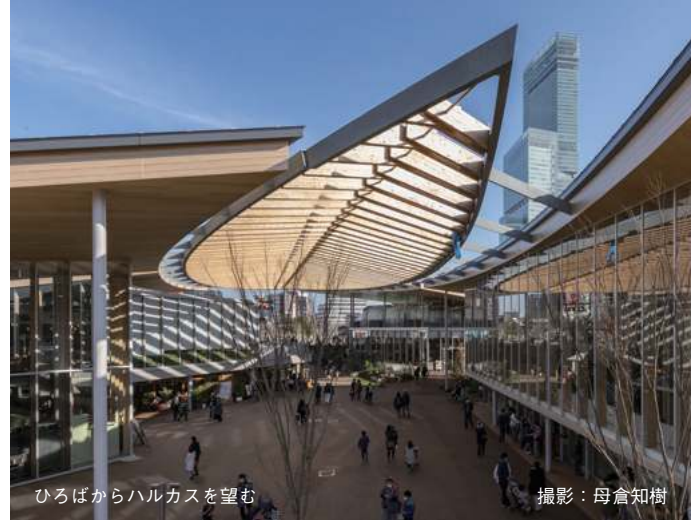
建 築 主 近鉄不動産株式会社
設計・監理 竹中工務店
施 工 竹中工務店

天王寺動物園は1909年の開園以降100年以上の歴史を有する日本有数の都市型動物園である。天王寺動物園ゲートエリアは天王寺動物園の新たな魅力発信拠点として計画され、2015年に実施された天王寺公園エントランスエリア整備「てんしば」に続く、官民連携の2期計画にあたり、大阪市主導で行われる動物園魅力向上事業の中核を担うプロジェクトである。2015年の「てんしば」の開園以降、天王寺公園は年間500万人近い利用者で賑わう公園として生まれ変わり、その相乗効果により、天王寺動物園の来園者も堅調に増加している。

「あべのハルカス」・「てんしば」から続く同一の事業者によるエリア開発の中で、今回のゲートエリアにはハルカス側から見たときの象徴性と、てんしばからつながる公園としての広がりのある空間を実現することを目指した。さらに、動物園からの新たな退園動線としてのゲート機能をもたせ、その動線上に中央広場や店舗を配置することで、隣接するてんしばエリアと動物園がつながるサーキュレーションを生み出した。

上町台地から動物園に下っていく敷地内の高低差を活かし、様々なレベルに屋外のオープンスペースと店舗ボリュームを配置した。さらに、その上を1枚の大きな屋根でおおらかに覆うことにより、全体がゆるやかにつながったひろばとして機能する空間とすることで、来園者の記憶に残る象徴性と公園のような公共性を実現した。一枚の大きな屋根のもとで来園者が思い思いに時を過ごすシーンが、天王寺公園の新たな風景となることを期待している。

(白波瀬智幸・西村敬／竹中工務店)



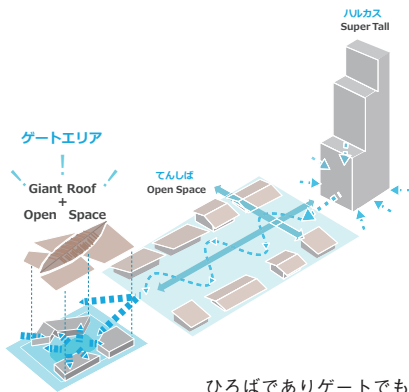
ひろばからハルカスを望む

撮影：母倉知樹



てんしばからゲートエリアのエントランスを望む

撮影：母倉知樹



ひろばでありゲートでもある空間



大きな屋根に囲まれた“ひろば”をつくる



ハルカスからの鳥瞰

撮影 竹中工務店

ライン バイ ライン
Line × Line

グラフィック・デザイナー
デュエル 智紗

大阪国際空港（伊丹空港・設計／安井建築設計事務所）の南北ターミナルビル滑走路側外壁約230mに設置されたアートパネル《Line×Line》は、地元出身の若手芸術家・デザイナー3名による指名コンペで選ばれました。グリーンからブルーのカラーグラデーションを彩色した透過性パネルと遮光性パネルをリズムミカルに配置した外壁は、デザイン性と同時に大幅な省エネ効果を生みしました。

《Line×Line》について：
この外壁デザインは、私がこれまでの経験した最大面積のデザインです。空港という建物の性格上、その土地を象徴する要素をデザインのポイントに据えました。さらに地域性だけでなく、日本の文化を象徴する要素もデザインに加味したいと考えました。そこからシンプルに導き出したものが伊丹の空と森を表すカラーグラデーションと和のイメージのスリットです。グラフィック・デザインの最もベーシックな要素である直線（line）のみを用いることにこだわったデザインは日本の伝統図案の矢羽のイメージを思わせるスリットとなりました。滑走路側からは世界的にも珍しいカラフルな空港施設を実現し、ターミナルビル内ではスリットから差し込む和モダンの光が空間をグラフィカルに演出します。

これまでのデザインから：
米国大手通信事業者VerizonのTVコマースシャルのために、通信エリアを比較するマップをデザイン。米国TOYOTAのキャンペーンでは企業ロゴにキャンペーンのコンセプトを重ねるデザインを提供。作品集「藍の青」は世界のトップブランドの多くのオフィスに置かれていると聞きます。

デュエル 智紗（Chisa Yagi Deuel）
兵庫県に生まれ、18歳で渡米。
イェール大学大学院 Yale School of Art 修了後、ニューヨークの映像会社にて10年間勤務。1500本以上のコマースシャルフィルムの制作に携わる。2013年に帰国。現在は印刷から建築までジャンルにとらわれずデザインを提供。2019年から京都在住。

企画編集：東井嘉信（作品作風小委員会）
編集協力：アートコートギャラリー



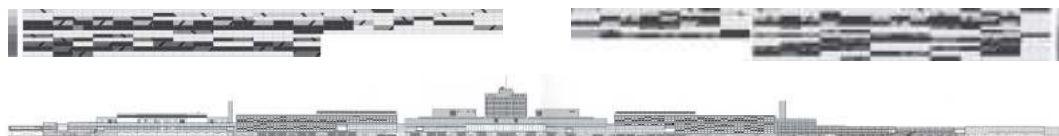
大阪国際空港 滑走路側外壁



大阪国際空港 ターミナルビル内



パネルデザイン



大阪国際空港 コンペ入選案



米国大手通信事業者VerizonのTVCF



米国TOYOTAのキャンペーンデザイン



福本潮子作品集『藍の青』（赤々社）は第50回造本装幀コンクール出版文化国際交流会賞を受賞

2020年度 第66回工高生デザインコンクール

設計課題 『現代』 の茶室

課題の趣旨

禅宗の僧が宋よりもたらした茶の文化は、室町時代には日本に定着し、茶の湯として独自の発展を遂げました。それを大成させた千利休は、動乱の戦国時代から安土桃山時代に活躍した茶人です。彼は大規模な「北野大茶湯」を開催した一方で、たった二畳の質素な茶室「待庵」を建てています。

茶の湯は様々な形で伝統文化として受け継がれ、時代が移り変わるなかで日本人の心の在り様に大きくかわり続け、また海外においてもその奥深い精神性が理解さ



れ、それぞれに大きな影響を与えてきました。その過程で具体的な作法や様式が定められてきましたが、茶室建築の基本は身分や階級にとらわれず、一期一会の精神で客をもてなすところにあります。

現在、私たちは極めて複雑で多様な現代社会にあって、みんながそれぞれの国籍や性別、価値観などの立場を超えて、様々な作法や様式など複雑な背景にとらわれず、共に時間と空間を楽しむための『現代』の茶室を提案してください。

設計条件

1. 敷地：敷地の大きさ形状とも自由とするが、敷地と建物の関係性を考えた具体的な敷地を設定する。
2. 規模：延べ面積、構造、階数は自由とする。
3. 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

1. 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（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。
2. 建築概要：必要に応じて敷地面積、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。
3. 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。
4. 配置図：敷地における建物の位置、方位、縮尺を明示する。
5. 平面図：室名、寸法を記入する。縮尺を明示する。
6. 立面図：縮尺を明示する。（2面以上）
7. 断面図：室名、寸法を記入する。縮尺を明示する。（1面以上）
8. 透視図等：設計意図が最も反映するところを表現する。透視図は手描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面は加えてもよい。
9. その他：応募図面には、氏名や学校名、マークなど応募者を特定あるいは類推できる内容は記載しないこと。

応募条件

1. 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。
2. 仕上げ：所要図等は手書きによる鉛筆仕上げとする。（作図、文字）ただし、色鉛筆による着色は可。また、所要図等のうち、透視図（コンピュータグラフィックスも含む）、模型写真のほか、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。

審査員（50音順・敬称略）

審査員長 一階 聡之／株式会社設計部門ディレクターアーキテクト
 審査員 小笠原絵理／間工作舎一級建築士事務所代表
 神谷 浩司／株式会社大阪本店建築事業部プロジェクト設計部担当部長
 岸下 真理／Atelier KISHISHITA共同代表
 近藤 良彦／株式会社建築設計事務所設計部設計主幹

3. 応募資格：2020年4月現在、高等学校在籍もしくは高専、専修学校の高等課程の生徒で、個人または共同（3人まで）で制作したものとす。

応募方法

1. 応募書類に、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。（応募書類が足りない場合は協会ホームページ（<http://www.aaj.or.jp>）からダウンロードしてください。また封筒の貼り付けは、封筒がはがれない程度で、簡易にテープ止め等で結構です。図面を破損する恐れがありますので、糊のベタ塗りはいししないでください。）
2. 応募作品は学校を通じて提出すること。

締切期日

2020年9月30日（水）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 OMM7階
 一般社団法人 日本建築協会 第66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

1. 入選作品は10点とする。
 2. 入選作品のうちから最優秀賞1点、優秀賞2点を選ぶ。
 3. 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。
 4. 応募者全員に参加賞を贈る。
- ※入選作品の著作権は本会に属する。

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、2020年11月14日（土）に行う。

特集●第3回 片岡安賞（日本建築協会論考コンクール）

募集テーマ：建築におけるダイバーシティとは

審査報告

審査委員会

舟橋 國男（委員長 大阪大学名誉教授）
岩前 篤（近畿大学教授）
花田 佳明（神戸芸術工科大学教授）
弘本由香里（大阪ガス エネルギー・文化研究所）
山浦 晋弘（安井建築設計事務所）
勝山 太郎（本会編集委員長）

1. 審査経過および総評（委員長 舟橋國男）

1. はじめに

第三回論考コンクールは、一般社団法人日本建築協会が定めた「建築におけるダイバーシティとは」を募集テーマとして実施された。募集要項に示されたこのテーマの意味と狙いは右の通りである。

この説明に示されている通り、主催者としては、建築界において様々な問題意識のもとに近年論議されることの多い「ダイバーシティ」について、例えば、建築物自体のあり方のみならずその見方や価値観、つくられ方や関係する人々の多様化など、様々な観点から多数の論考が応募されることを期待したが、遺憾ながら、結果的には7篇の応募論考に留まった。

ご多用の中にもかかわらず、貴重な論考をご応募くださった執筆者各位に対し、ここにそのご努力に深く敬意を表し、厚く御礼申し上げたい。

なお審査にあたっては、過去2回のコンクールにおける方法を基本的には踏襲することとしたが、後述の如く、新型コロナウイルス感染症の拡大という事態を受けて、一部変更せざるを得なかった。

2. 審査経過

1) 一次審査

締め切り後、審査委員には応募者名等を不詳にすべく、本協会事務局にて受理した順に各論考に番号（No. 1～No. 7）を付した上で、第一回審査委員会に提供された。

全審査委員出席のもと、まず、審査方法に関する基本的な方針を協議の結果、審査委員がそれぞれ独立に7篇全てを査読し、各論考に対する評価を行い、その結果を集約する方式とした。

次に、評価方法について協議の結果、各論考に対する絶対評価を行うこととして、一次審査合格レベルA、一次審査不合格C、いずれとも判じ難いものB、とする3段階の判定を下すとともに、併せてコメントを付した査読結果表を作成し、それら評価結果を集約することとした。

第二回審査委員会において、各審査委員による評価を集約した結果は表1の通りであった。

審査委員による評価の視点や水準の差異が認められたので、表1を参照しつつ、評価が下位である論考から順に、逐一各審査委員の評価理由に関する意見交換を行って、一次審査を進めた。

その結果、論考番号No. 2・No. 6・No. 7の3篇が一次審査合格と認められ、公開プレゼンテーションに参加いただくことにした。

この結果を受け、募集要項記載の「公開プレゼンテーション」の実施細目を定め、一次審査合格者に通知するとともに、日時・会場のみを会誌「建築と社会」2020年2月号にて予告し、同3月号にて該当論考3篇の表題と応募者名を会告することとした。

昨今、ダイバーシティという言葉を目にする機会が増えました。ダイバーシティは日本語で多様性と訳され、一般的には「大多数の意見とは異なった意見や思想、個性といった多様な存在を排除せず、その存在意義を認め、これらを共存させていく」という考え方と説明されますが、その意味は多様かつ流動的であり一様な解釈がなされているものではありません。

一方、現在の社会に目を向ければ、少子高齢化による働き手不足から、外国人雇用が増加する傾向にあるほか、国籍や人種の違いだけでなく、社会的な少数者にも配慮する視点が重視されるなど、多様な存在をポジティブに受け入れ、協働していくことが必要な時代を迎えようとしています。そのような社会の実現には、いまだ多くの課題が山積しています。

また、建築の世界に目を転じてみれば、建築の創造活動は、建築家が主体的に芸術的、文化的価値を創造するものであるという側面は残しつつも、建築の社会的役割の変化、価値観の多様化、弱者への配慮、地域貢献、安全・安心な社会、ひっ迫する地球環境問題や持続可能性など、多様な視点を織り込む活動へと変遷してきました。

日本建築協会では、このような建築をとりまく状況の変化を踏まえ、今回の論考コンクールの募集テーマとして「建築におけるダイバーシティとは」といたしました。建築という視点からダイバーシティをどのようにとらえるのかについてお考えいただき、多くの方々から論考を応募いただけることを期待しております。

公開プレゼンテーションは、応募者が自ら論考内容を「公」に広く発表する意義深い機会である。

今年も、本賞の選考に相応しい名建築・大阪綿業会館にて、2020年3月7日（土）13時から開催することとした。

2) 新型コロナウイルス感染症の影響

2020年1月中旬以降の、新型コロナウイルス感染症拡大状況を受けて、最終審査会（公開プレゼンテーション直後に予定されていた）を開催するか、2月下旬頃から審査委員間において協議を始め、日本建築協会ならびに同事務局とも調整の上、審査委員全員が実際に集会面談する会議の開催は中止することとし、最終審査は電子メールにより行うこととした。

併せて、「公開プレゼンテーション」についても、プレゼンテーションを行う一次審査合格者のみならず、参加者の移動・参集の状況を想定すると、やはり開催すべきではないとの判断に到り、急遽、会誌3月号の会告頁を「公開プレゼンテーション中止」の会告に差し替えた（2020年3月号1頁）。

一次審査合格者はもとより、多くの参加希望者各位にも多々のご迷惑をお掛けする結果になったことは、止むを得ない事態とはいえ遺憾に思っている。

3) メールによる最終審査

一次審査合格論考3篇のそれぞれについて、一次審査における当初コメントの補充もしくは加筆修正から始めることとし、審査委員全員が共有できる形で各委員から意見や評価が述べられ、これらを審査委員長が取り纏める作業を数回に亘って繰り返した。評価判断に関する意見交換の途上では、3篇それぞれに対する「賞」についての提案も行われた。

以上の結果、一次審査合格論考3篇は、いずれも「片岡安賞」には該当しないこと、論考2および論考6は最終審査不合格、論考7は「佳作」とすることに決定した。

3. 総評

1) 応募論考7篇とはいえ、論じられているテーマ・内容は広範に亘っていた。

一次審査において不合格とされた4篇は、①現代社会の創造性の欠如と均質化を論じ、②日本文化の一面を「ダイバーシティ」の観点から西欧と比較し、③「ダイバーシティ」を「まち」と捉えて居場所づくりの考察を試み、④建築の芸術的・文化的価値の創造と価値観の多様化を論じるもの等であった。これらはいずれも興味深い視点を示しているが、論旨不明確、考察不十分、内容周知等々の問題点が指摘された。

一次審査に「合格」した論考2は、中小企業建築業の「ダイバーシティ経営」の問題を、いくつかの先進的事例の紹介・考察とともに論じようとするもので、テーマの新規性・重要性が評価されたが、事例資料に独自性が不十分で、論証内容の客観性が乏しく、周知の企業経営論を超える論点が見られないこと等により、最終審査では不合格とした。

一次審査に「合格」した論考6は、「多様性」は「社会システムの持続可能性」から必要であるとの立場から、システム論における「必要多様性の法則」に基づいて建築・都市のあり方を論じ、設計・施工システムの新しい試みを紹介した。広範な関連文献等に基づく論究は評価されたが、建築・都市のあり方としてより具体的に論じるべきであり、例示された事例が矮小過ぎる点も指摘されて、最終審査では不合格とした。

2) 論考7は「佳作」と判断された。

論考内容は本誌・本号に掲載されている通りであるが、これを優れた論考として評価する意見、建築と社会に関する筆者の認識構造を問題視する意見、一部参考文献誤読の指摘等々があり、「片岡安賞」相当から「賞なし」まで、評価は必ずしも一致しなかった。数度の意見交換を経て、審査委員長の「佳作」提案に、全審査委員が同意して最終決定とした。

3) なお、審査委員長は、応募論考7篇は、募集テーマ説明が謳うシリアスな現実に、「率直」に応えようとするものではなく、総じて、観念的な論議に偏っている印象を受けた。建築（物）自体の多様性、価値観の多様化、ヒト・モノ・作られ方の複雑化等々、手垢のついた課題ではあるが、それらが「ダイバーシティ」という視点・概念からいかに論じられるかを期待したが、「正面から論じた」論考が得られなかったことを遺憾とする。

表1 審査委員6名による
応募論考7篇の査読結果

評価結果	該当論考番号
6A	
5A+B	7
5A+C	
4A+2B	
4A+B+C	
4A+2C	
3A+3B	
3A+2B+C	
3A+B+2C	
3A+3C	
2A+4B	
2A+3B+C	
2A+2B+2C	
2A+B+3C	2
2A+4C	
A+5B	6
A+4B+C	
A+3B+2C	5
A+2B+3C	
A+B+4C	
A+5C	
0A+6B	
0A+5B+C	
0A+4B+2C	
0A+3B+3C	4
0A+2B+4C	
0A+B+5C	3
0A+6C	1

Ⅱ. 論考 7 に関するコメント（審査委員会委員）

以下、表 2 のごとく、論考 7 に関する各審査委員のコメントを一覧することとし、応募者・読者諸賢の参考に付す。

表 2 論考 7 に関する審査委員コメント

審査 委員 (50音順)	論考	論考番号 7
		石田康平
		拒絶からはじまる人と建築の出会いのデザイン Experiential Facadeのデザインを通して多様性の受容を再考する
岩前 篤	本年度応募の中では主張の明確さ、論述のスピード感と事例解釈による説得力の強さが目立った論考であった。論述構成、文章表現、それぞれにこういった文章を書くのに慣れている印象を与えるが、それゆえに使用する言葉の定義の厳格さと論旨の展開にはもう少し繊細さが望まれる。拒絶、という多様性の否定とも取れる言葉を主題とした点で、論点は面白い。5つの事例による論拠の展開も興味深い。しかしながら、虚実の空間におけるExperiential Facadeの定義を再考する必要はなかったか、Facadeが曖昧になったとき、拒絶とは何を意味するのか、多義性を持つ言葉から生まれるイメージに少し論述を委ねすぎたように思える。結果的に、論旨の結論には疑問を抱かせていることが残念であった。多義性が聞き手に豊かなイメージをもたらしたであろう口頭プレゼンテーションを聞きたかった論考である。	
勝山 太郎	現代、将来における多様性の意味を問い直し、興味深い事例分析と共に、「受容と拒絶」、「体験」をキーワードとして、新しい建築の可能性について、わかりやすくかつ明快に纏められている。筆者が提案する建築と体験の新たな融合のあり方：「Experiential Facade」の実例として挙げられているものには、一見、建築との直接的な繋がりが見えにくいものもあるが、その中に共通して、ここでも一見、多様性とは繋がりにくい「拒絶」という概念が介在していることを見出している。その意外性がありながら、建築×UXデザインの可能性が一つの切り口で示され、結果として新たな多様性の獲得に繋がっていくという論考の流れは、興味深くかつ説得力のあるものであった。「Experiential Facadeを効果的にデザイン」することは「建築家でなければできないはずがない」という記述にあるように、建築の設計者が指向している様々な動きに対して、新しい視点を示しながら、エンカレッジしているとても前向きな内容の論考であると思った。若干、記述に緻密さを欠いている部分があったが、建築におけるダイバーシティというテーマに対して、デザインの領域から真正面に取り組まれており、筆者の高い力量を感じた論考である。	
花田 佳明	「ダイバーシティ」という言葉の偽善性を問い、多様性という言葉の新たなイメージを定義しようとした論考として興味深く拝読した。 著者はまず、建築を介しながらもそこに新たな仕掛けが加わることでこれまでにない経験が立ち現れる5つの事例の状況を「Experiential Facade」という言葉で整理した上で、そこには多様性の受容を前提にした「ダイバーシティ」という言葉とは一見矛盾する「拒絶」という行為が介在していると指摘する。そして、各事例で生み出された新たな経験は、それぞれ何らかの「拒絶」を「受容」することによって生まれており、そこにこそ通俗的な「ダイバーシティ」解釈とは異なる「多様性への応答と出会い」の可能性があると結論づける。 さまざまなことを考えさせる筋書きだ。このような語り口はいわゆる「メディア論」的考察に分類されるだろうが、その分析手法を、多くの他の論考のように揺れ動く社会現象ではなく、揺れ動かない建築という物質の解釈へと応用している点に興味をもった。 残念に思ったのは「最後に：ウィングラスのステムが生む不安定さ」という最後の節である。これは不要だったのではないか。それまでに広がったイメージを矮小化してしまっている。むしろその直前に書かれた「Experiential Facadeを効果的にデザイン」することは「DIYにハマる一般人でもAIでもなく建築家でなければできないはずがない」という部分を展開し、著者の主張する「多様性への応答と出会い」は通俗的な「ダイバーシティ」解釈とどう違うのか、そしてそれを可能にするという「建築家」とはどのような存在なのかを具体的に説明してほしかった。	

表2 論考7に関する審査委員コメント（続）

審査委員 (50音順)	論考	論考番号7
		石田康平
		拒絶からはじまる人と建築の出会いのデザイン Experiential Facadeのデザインを通して多様性の受容を再考する
弘本由香里	ヴァーチャルとリアル、そして市場メカニズム。論考7は、現代の社会を捉えるにせよ、現代の建築を捉えるにせよ、避けて通ることのできない関係領域でありながら、建築と社会という視点に立った時、十分な議論が行われているとは言い難い領域に目を向けられている。その点は、評価に値するチャレンジであろうと思う。さらに、「拒絶」というキーワード、「承認」や「包摂」や「共生」の対極にある強いイメージの言葉を用いる表現方法にも、ストーリーテラーとしての巧みさが感じられる。 しかし、同論考の根幹ともいえる、「拒絶」という補助線によって対象を捉えなおす手法についていえば、たとえば演劇やアートの世界では、類似するアプローチが確立されており、その着想が画期的とは受け止めにくい。また、そもそも建築は、その成り立ちからして、何かを拒絶する機能を濃厚に内在させている。建築というものが歴史的に、社会・環境の中で拒絶や排他と、包摂や共生との間で葛藤を繰り返してきた存在だと考えてみると、拒絶からダイバーシティを問い直そうという意気込みだけでは、論としていささか頼りない。同論考の事例の背景にある、人々の暮らし、社会・経済をはじめ多分野の実践や研究の蓄積へ、もっと踏み込んで考察を深めてほしかった。 末尾にわざわざ書かれている一項は、著者の姿勢を表わすものと思うが、明らかな事実誤認（ワインのステムの歴史に関して）があり、歴史を記述される際には、慎重かつ謙虚であってほしい旨を申し添えておきたい。	
舟橋 國男	デジタル／ヴァーチャルな世界に着眼して、観念的で独り善がりの感はあるが修辞に満ちたこの文章は、一つの主張として何らかの「賞」には値する論述であると考ええる。 本論考の中心的テーマである、「多様性受容の拒絶から新たな多様性へ」という主張が十分には論じられておらず、また、建築や都市のあり方・姿については、具体的でも実証的でもない。一例を挙げれば、「車いすユーザー」に関する記述からは、「拒絶」のデザインが「新たな可能性を照射していると理解すること」は出来ない。 そもそも筆者が自明としている「user」・「UX」・「experience」なる重要な概念自体を、今や問い直すべき時であろうと考える。 更に付言するなら、「多様性への応答と出会いのこれから」における、「建築家でなければいけないはずもない」という結論について、「建築家」観念を過大視した筆者の驕りの意識を、私は「拒絶」し否定したい。 指摘されている参考文献の誤読や事例解釈の適否以外にも、テーマに密接に関連する分野について、その動向・参考文献・資料等への適切な言及を欠くこと、またそこに潜在している（広義の）建築と社会に関する筆者の認識構造は、やはり本質的な問題の一つであると考ええる。	
山浦 晋弘	本論考は、従来の既成概念としての「多様性」を否定し、その意義や意味を問い直すことを試みたものである。導入部から引き込まれ、一気に読ませる論考になっていてわかりやすい。その中で、筆者は建築デザインの対象を従来の「形」から「体験」に広げることによって真の多様性を獲得できると主張している。 それに対し、「拒絶」という一見ネガティブな言葉を手掛かりとした視点の明快さ、5つの興味深い事例について「Experiential Facade」という共通項を捉えた考察の説得力を評価したい。また、筆者は「拒絶と受容のはざまに矛盾を生み出す」ことによって、多様性の主張で溢れる現代社会に対して疑問を突きつけるとともに、新たな多様性を浮かび上がらせている。 不満に思うのは、「Experiential Facade」ができるのは建築家だけだといきなり結論づけてしまっている点である。どうして「建築家でなければいけないはずもない」とまで言い切れるのか、その根拠を示すべきではなかったか。せっかく建築デザインの多様性を再定義しているながら、それを行う主体に多様性を認めないのも残念である。 最後のワイングラスの一節は、映画や小説のエピローグを意識して技巧に走りすぎたのか、読んでいてこじつけ感が強い。むしろ原稿用紙1枚半にも相当するそのスペースを筆者の考えで埋め尽くし、読者を説得することに充てていれば、論考としてもっと良くなったと思う。	

以上

「佳作」

拒絶からはじまる人と建築の出会いのデザイン

Experiential Facadeの デザインを通して多様性の 受容を再考する

石田康平

東京大学大学院 工学系研究科
建築学専攻修士2年

1994年大阪生まれ。テクノロジーと建築の関係を探求すべく、未来の都市構想の作品を制作・展示したり論文を執筆したりしている。主にVR／MRが専門。1800人以上の応募者から50人に選抜されクマ財団2期クリエイターに認定。他にもトヨタドワンゴ高度人工知能人材など認定多数。受賞歴に工学系研究科建築学専攻長賞、ERIデザインコンペ特別賞、新建築住宅コンペ入選など。Podcast（Takramcast）にも出演し広く考えを発信している。

はじめに：Experiential Facade～ 人と建築の出会い

人と建築の出会いについて考えたい。

車や電車から建物のファサードがみえたとき、「やっとその建築に出会えた」と心が躍る。しかし建築のファサード（顔）だけがユーザーに第一印象を与える要素ではない。古来では歌やうわさが恋人の出会いのはじまりとなったように、人と建築の出会いにおいてもそのタイミングや形態はさまざまにありえる。

近年では建築デザインを建物の形のデザインというよりはむしろ体験（User Experience、ユーザーエクスペリエンス）そのもののデザインとして捉える傾向が強まっている。UXデザインは領域横断的で複雑であり、しばしば「超総合格闘技」と表現される。

建築の現場においては空間設計のみを考えるのではなく、運営や管理、ときには事業モデルや収益計画まで一緒に考える必要もあるなど建築家が設計の対象としなければならない領域は拡大してきたが、それに加え現代では、Webサイトや写真、SNSでの投稿などでユーザーの中に生まれる建築に対する“イメージ”もまたデザインの対象でありうるのだ。

建築物での体験とその周辺も含めた幅広いUXの中で、建築が立ちあらわれてくる瞬間の、立ちあらわれ方とその姿を「Experiential Facade（体験としてのファサード）」と呼ぶことにする。Facadeとは建築において立面のことであるが、Experiential Facadeは物理的な特徴というよりはむしろ体験そのものをさす。

事例1：空間の意味を読み替えさせる（The Wrong Gallery）

具体的に考えよう。

ニューヨークにThe Wrong Galleryというギャラリーがある。それはたった一平米だけのギャラリーである。ポツンとアート作品が置かれているのだが、狭すぎるがゆえにそれはまるで都市のクローゼットのようにみえる。

訪れた人々は作品についてギャラリーの中では対話できないために、その前にぽつかりと存在する道路を自分たちのための対話空間として読み替えてしまう。このクローゼット

のようなギャラリーがあることで、それまでの道路空間だった場所はまるで人々のための“リビング”のように読み替えられる。

The Wrong Galleryをのぞく体験は、人々が見出す対話空間というギャラリーの拡張空間へのExperiential Facadeなのである。「人が入れない」体験を通してはじめて認識される空間がある。

事例2：オンライン空間とオフライン空間の相互作用から生まれる体験（Glossier）

Glossierはアメリカのミレニアル世代をメインターゲットとした新しいコスメブランドだ。D2C企業のひとつである。

D2C（Direct to Consumer）とは、近年米国を中心として注目される新たなビジネス形態をさす。オンラインシステムを徹底的に活用して自社で製造した商品を直接ユーザーに届けつつ、SNSを活用してプロダクトに関わる人々のコミュニティを醸成しカルチャーをもつくりあげていくというデジタルネイティブの申し子的なスタイルである。

D2C企業では流通や商品管理があらゆるテクノロジーを用いてとにかく効率化されているために、実は店舗はなくとも基本的に問題ない。ユーザーはオンラインでいつでもどこからでもすぐに注文することができるからだ。実際売り上げが10億円を超えるまでは、多くのD2Cブランドは店舗を持たない。だからこそD2Cブランドは店舗を商品売り場というよりはむしろ、プロダクトの世界観を伝え体験させることのできる場として活用している。

ミレニアル世代を対象としていることもあってGlossierをはじめとしたD2C企業のほとんどはSNSにおけるブランディング戦略に特に重点を置いており、店舗に来る人たちはそのほとんどがSNSやWebサイトで物理店舗の存在を知って訪れる。オンライン空間を通して体験できる世界は十分に魅力的である一方で、そこでは手に取ってプロダクトを眺めたり、商品にまつわるストーリーをきいたりすることはできない。人々は、実際にプロダクトやその世界観を体験してみたい。そこで店舗に行ってみることを思いつくだ。

このとき、建築の認知と第一印象の発生の

デザインは、ブランディングによってユーザーのなかにイメージが生まれてくる瞬間から始まっているといえる。なぜなら建築への入り口は、ファサードやアプローチというよりはむしろブランディングを通して生成されるユーザーの体験への希求だからである。それは昔の和歌のようでもある。オンライン空間における魅力的な“アプローチ”。オンライン世界で魅力的な世界観を描くからこそ、建築という体験への希求が強まるのである。



Fig.1 Glossierの店舗の閉鎖的な立面

GlossierのUXでも、まずはブランディングによってユーザーのなかにブランドへのイメージがつくられていく。同ブランドは、肌に優しくエコフレンドリーなコスメを、魅力的でインスタ映えもするが派手過ぎないという絶妙なクリエイティブの効いたパッケージで販売することで若いユーザーの心をとらえている。

Glossierの店舗はニューヨークにあるが、看板ももたず、窓もない。入り口はすりガラスで仕上げられており中はみえず、小さくロゴが張り付けられているのみである(Fig.1)。これはオンライン空間から連続するExperiential Facadeの最後のパートである。あえて近くに住んでいる人や店舗の目の前を歩いた人にも認識されないようなしつらえとなっている。オンラインからオフライン空間へとExperiential Facadeをたどってきたユーザーにとって閉鎖的なファサードはまるで「自分たちだけが知っている特別な場所」へ向かうかのような特別感さえ演出するのである。

The Wrong GalleryのExperiential Facadeがその“立ちあらわれ方”に特徴があったとすれば、Glossierは、オンライン空間とのかかわりから生じる現代的なその“姿”に妙があったといえるだろう。人と建築の出会いとはオフ

ライン空間だけでなく、オンライン空間におけるユーザーへのアプローチやブランディングと一体的にとらえていく必要があるといえるだろう。

事例3：瀬戸内に浮かぶ宿(guntû)

guntûは瀬戸内の海に浮かぶ宿である。guntûは船ではあるものの堀部安嗣が設計したこともあり内装はまるで建築のようにしつらえられている。

乗船には予約が必要なこともあり、ユーザーのはじめのタッチポイントは主にWebであると考えられるが、そのサイト(Fig.2)には印象的な序文がつづられている。

guntû ガンツウ。

せとうちの海に浮かぶ、ちいさな宿。

島々が織りなす瀬戸内海の風景と、

ささやかに営まれる、島の日常に出逢う旅。

guntûはここで鮮やかに自分たちの立ち位置を示している。guntûは船というよりはいわば展望台なのだ。海を漂う豪華さを楽しむというよりも、島を眺めるためにある。そう示しているのである。軽やかに「船旅」という文脈から逃れて、漂う展望台という独自の文脈を獲得している。Glossierの事例で見たように、ここでもオンライン空間での体験を通してその世界観にふれることでユーザーの中に空間へのイメージが生成される。それがguntûにおけるユーザーのふるまいを規定する。社会的文脈を変化させる印象的な“姿”ともいえるExperiential Facadeである。

同時に、guntûはその“立ちあらわれ方”にも妙がある。

海からは陸の風景がよく見える。船に乗るからこそ、自然と船を降りた陸での時間に目が向いてしまう。離れることによって相手への興味が強まってゆく。しかし手を触れることはできない。そこを歩いてみることもできない。guntûは陸の体験へ向けた壮大な演出なのだ。人々は陸を離れることによってむしろ陸を凝視してしまう。離れるからこそつい気になってしまい、同時に陸にあがることに対して欲望を抱いてしまう。guntûへの乗宿体験自体が瀬戸内という土地体験への大がかりな

Experiential Facadeとなっているといえるのである。



Fig.2 guntû のWebトップ

事例4：物理的デザインとバーチャルデザインの重ね合わせのファサード (POKEMON GO)

一つ目の事例では、オフライン空間での“立ちあらわれ方”に特徴のあるExperiential Facadeを眺めた。オンライン空間の体験から始まる“姿”に特徴のあるExperiential Facadeも眺めた。さらにそれらの合わせ技ともいえるようなブランディングから特徴的な体験までまるで長い映画のように紡がれていくExperiential Facadeも眺めた。しかし現代の空間デザインの領域はそうした範囲にとどまらない。バーチャルな空間体験が人々の日常生活にあふれはじめています。

POKEMON GOはスマートフォンで周辺の動画を撮影するとポケモンがまるでそこにいるかのような合成映像がディスプレイに映し出されるコンテンツである。近年急速に普及しつつあるこうした技術はAR (Augmented Reality、拡張現実) と呼ばれ、現実空間上にデジタル情報を重ねて表示することができる。街中を歩き回ることによって位置情報に紐づけられたポケモンキャラクターと遭遇できるが、実際の利用ではレアキャラクターが出現すると噂のスポットに人々が殺到する事例が何度も起きた。例えば上野の山でも西洋美術館の周辺でスマートフォンの画面だけをずっと凝視してポケモンを探している人が大量に発生した(Fig.3)。

彼らは建築の立面を見つけても、しばしばスマートフォンの画面越しにそれを眺める。彼らの視界には常にポケモンが存在しており、彼らにとっての美術館のファサードは物理的に存在するファサードにARコンテンツであるポケモンやゲーム背景としての木

などが重なった姿なのだ。これはARによる Experiential Facadeといえるだろう。

建築の物理的ファサードは、もはやそのまま知覚されることすらなくなる状況まで出てきているのだ。



Fig.3 上野公園で密集するプレイヤーたち

こうしたシフトは一過性のものでもない、というのが私の見立てである。

近年ではスマートフォンに代替するデバイスとしてスマートグラスの普及が期待されている。メガネ型のデバイスをかけるとスマートフォンのようなディスプレイやキーボードが見え、手でジェスチャーをすることでそれらを操作できる。まるでSFのような世界観に思えるが、実はこうしたデバイスはすでに完成していて、市販までされている。一世代前のスマートフォンくらいのディスプレイ解像度はすでに実現されている (Fig.4)。

今ではFacebookやAppleなどが代表格としてスマートグラス開発に莫大な投資を行い、日本ではdocomoやauなどがその競争に参画しているが、実はこうしたデバイスの普及は2020年を境として爆発的に普及すると見込まれている。なぜかという、スマートグラスの普及に際してボトルネックである問題を解消する技術が、2020年に普及するといわれているからだ。

スマートグラスは、高い処理能力と大量のデータ容量を必要とする。ARを用いるための3Dデータをリアルタイムでレンダリングするにはきわめて強力な計算能力が必要であり、それを保存する容量も膨大になってしまう。したがって高性能なスマートグラスはその分重く、メガネのようにかけることができなくなってしまうというジレンマがある。しかしこれを解決するのに実に有効な手段がある。それはクラウドですべて処理してしまうことだ。

スマートグラスで取得した画像情報や赤外線情報、GPSデータなどをすべてクラウド

に転送し、サーバーで超高速に処理し、計算結果をスマートグラスに返す。そうすればスマートグラスは基本的に画面や3Dオブジェクトを表示するだけでいい。そのためには超高速で、超大容量の通信を可能にするシステムが必要になる。

実は、この通信システムの導入が2020年に行的ることになっている。現在の第四世代通信システム (4G) から第五世代通信システム (5G) への移行である。5Gでは一度の通信量は4Gと比べておおよそ1000倍になり、通信速度は100倍になるといわれる。これまで10秒程度かかっていた通信が0.1秒以下になり、同時に1000倍のデータを転送できる¹。だから多くの企業はスマートグラスに対して次の大規模な普及が見込まれるデバイスとしての期待を寄せているのだ。

さて、長々とスマートグラスの解説をしてきたが、私がいいたいのはPOKEMON GOのような事例は今後より日常的になり、同時にこれまでよりも空間的な現象になる可能性が高いということだ。もはや人々は新しい目を獲得したかのように、デジタルとフィジカルが重なった世界に日常的に暮らすことになるかもしれない。そこでは自分だけの広告が存在するだろう。あるいは自分のためだけのナビゲーションルートが表示されることもあるだろう。建築の物理的ファサードにデコレーションをはることもできるだろう。

オフライン世界とオンライン世界の融和が実空間体験のなかでおきる。建築という体験のはじまりはどこに見出されるのか。Experiential Facadeの領域はふくらんでゆく。



Fig.4 499ドルで発売されるスマートグラス「Nreal light」

事例5：身体デザインから始まる空間体験 (VRChat)

さいごにもう一つ不思議なバーチャル世界のExperiential Facadeをながめることにしよ

う。

近年のVR世界においては人々がアバターを用いて社会的に交流する場がうまれているが、最近では会議だけでなく商品の販売や美術品の展示、果ては精神療の治療も行われる場ともなりつつある。これは新種の建築空間といえよう。こうした変化に伴ってVR空間を専門とした設計者も現れた。

VRのExperiential Facadeはきわめて特徴的なものになる。そもそもVR空間は必ずしも内と外という概念を持たない。内部空間だけがつくられた世界で、ある部屋からある部屋へワープするという現象が起こる。従来の空間の概念が一部適用できなくなるVR空間内においては、Experiential Facadeは空間体験を理解しデザインしていくうえで特に重要な概念となるだろう。ワープ先を部屋の中心に位置するか、あるいは端に位置させるかといった選択がユーザーと建築の出会いをかたちづくるのである。

また、これまでみてきたような言葉やイメージがオンラインで扱われるだけでなく、空間そのものがオンラインに存在するためブランディングと空間体験の境界もとけてしまう。

以上のようにVR特有のExperiential Facadeの特徴がいくつか見受けられるが、しかしそれ以上に興味深いのはVRのExperiential Facadeが身体を選定する瞬間を含むことだ。

ひとつの事例として、VRChatにおける体験をながめることにしよう。

VRChatは社会的交流のためのVR空間である。ユーザーはさまざまな空間をしつらえてアップロードし、そこに人を招くことができる。VRChatは人々の手軽な交流の場として現在急速に普及しつつある。

このサービスの人気の機能として自ら自由にデザインしたアバターをVR空間内で利用できるというものがある。ユーザーはさまざまな服装を楽しむだけでなく、カエルをモチーフにアバターを作成したり、キノコをモチーフにしたりといったさまざまなキャラクターを製作して楽しんでいる。ユーザーはストアなどでデータをダウンロードし組み合わせてアバターを作成するだけでなく、3Dオブジェクトを自らモデリングソフトなどを活用

して編集して自分だけの特別なアバターを作成して空間に参加できる。VRChatにおけるExperiential Facadeは自らの身体をデザインすることから始まる。このことはどのような意味をもつのだろうか。

メルロ・ポンティは人が自らの身体と空間のかかわりのなかで空間を認識していくことを指摘したが²、これまでの日常生活において私たちの身体は一人一人固有のものであったのだ。身体の変化はどのような変化をもたらすのか。

ある研究によれば、VR空間でアインシュタインのアバターを用いて計算問題に取り組むと、計算能力が上がるという³。また別の研究では、自分の実際の身体よりもふくよかな身体をもつアバターを用いることで、ふるまいが普段よりも緩慢になることが明らかになっている⁴。加えて、実際の身体感覚をVR世界に持ち込むことはできないが、人間がおよそ人間ではない形態をしたアバターに対しても部分的に身体感覚を宿せることが研究でよく知られている⁵。

すなわち、身体デザインはアバターのモチーフがカエルであれウサギであれ、空間の認識とそこでのユーザーのふるまいに大きく影響するのだ。あらゆるVRコンテンツにおいて、身体デザインとその受肉はExperiential Facadeの一部として重要な役割を担うことになるだろう。これからは、そもそも身体を選定するところから空間設計は始まっていると考えるべきなのである。

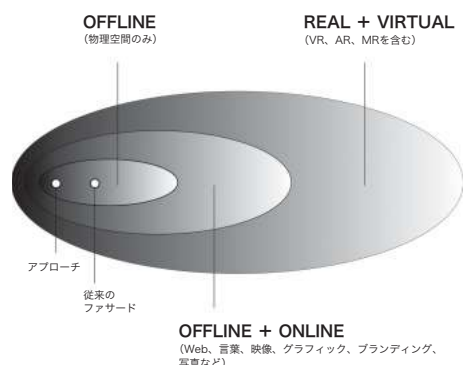


Fig.5 Experiential Facadeが包含する領域

5つの事例における「拒絶」という思考の補助線

改めて言うが、Experiential Facadeは体験をさす。

UXデザインが領域横断的で複雑であるのと同様にExperiential Facadeのとりあげる範囲も厳密に定義することはできない。ゆらぎ、ふくらんでいくからだ。

社会の変化やテクノロジーの普及に伴ってオンライン空間とオフライン空間の体験が一体的に作用しあい、拡張現実が普及して仮想現実もまた人々の交流の場となり、空間という概念の領域が拡大されていく。Experiential Facadeはそうした変化に伴って多様になっていく人と建築の出会いをとらえるための概念である。物理空間、Webメディア、SNS、VR、AR、そうしたものが互いにつながって相互作用しあう。その構図は今後ますます強まっていくだろう。5つの事例はとらえどころのないほど幅をもっているようにすらみえた。

私は5つの事例を捉えながらこれからのExperiential Facadeのデザインを考えていくにあたり、たった一本の思考の補助線をひくことから始めたい。それは「拒絶」というキーワードである。

The Wrong Galleryではその狭小さが拒絶であった。アート作品の前で人々が交流することをみとめない。しかし人々は拒絶されることによってはじめて、積極的にその余白の価値に目を向けることができた。拒絶によって道路空間に新たな意味を見出した。

Glossierは、オンライン体験をユーザーに近づけることによって空間体験を相対的に遠ざけ、そのことによってユーザーをショップへと誘惑した。何かを強く近づけることは相対的にほかの何かを遠ざけることでもある。そして閉鎖的なファサードによって店の存在を知った人だけに店への入り口を知らせることで（つまり店の存在をしらない多くのユーザーを意識的に拒絶することで）Glossierの店舗におけるユーザー体験を特別なものにした。

guntūのデザインでもまた拒絶に妙がある。自分たちをステレオタイプに「豪華客船の旅」と読み解かれることをまず拒絶した。そして陸を知るために陸から離れるという陸での滞留への拒絶に旅行者を伴わせることで、新しい土地体験の地平を開いた。

POKEMON GOは、コンテンツとしての充実度とUIデザインを高めることによって、人々が自らの目だけを用いて世界を知覚する

ことを拒絶させている。

VRChatにおいては、そもそも身体が拒絶されている。もちろん自らの身体感覚すべてが否定されるわけではない。それでもすべての物理的知覚能力や自らの身体の物理的特性をVR世界へもっていくことは許されない。一方で改変を通して人々は自分のふるまいや能力、認識において、新しい可能性に出会うこともできる。

拒絶は一瞬だけ見れば単なる拒絶でしかない。特に人と建築の出会いにおいて拒絶はその後の交流を決定的に失わせるきっかけともなりうる。建築デザインを単体の建築物のデザインではなくUXデザインとして捉えることによって、個々のパーツとしての体験だけでなく、体験同士の関係性から生まれる意味がデザインの対象となる。拒絶を瞬間ではなく連続性のなかでとらえる必要があるのだ。

多様性の“受容”という考え方の限界

多様性の受容ばかりを強要する社会は奇妙だ、と思う。建築においても同様だ。“受容”は永遠に達成されえないというのに、多くの人がそればかり追いかけている。例えば図書館に車いすユーザーが入ることはできても、本棚には手が届かない。本棚を低くしても、そもそも前かがみで本を手取る行為をするだけの体幹の筋機能が残っていない人もいる。車いすユーザーに合わせすぎると、車いすに乗らないユーザーに合わなくなる。目がみえないユーザー、耳の聞こえないユーザー、そもそも識字能力のないユーザー、外国人、文化の異なる人々、そうした人々にすべて合わせようとするとき、「誰にも合っていない」建築ができてくる。思考停止して多様性の“受容”のみを目指す設計はつまるところ誰にもフィットせず、誰もが不便を感じるような空間設計に行きつくのではないか。

要はバランスが重要だ、という結論に到達することは簡単だ。しかしそうした態度は茫洋として魅力に欠ける建築を大量に生み出すことにつながりはしないか。

拒絶はすべからく悪にはならない、と思うのである。それによって生まれる至高の体験もあるだろう。選択と制限によって守られる

文化もあるだろう。私はむしろ、拒絶さえも豊かな体験としてデザインすることで、ユーザーと建築の関係性が広がっていくような新たな多様性の受け入れ方を考えたい。

拒絶という概念の多様な捉え方

いや、そもそも「拒絶」とは何なのだろうか？

5つの事例から多様性への応答としての拒絶の可能性を読み取ることもできる。

The Wrong Galleryの事例からは、物理的な寸法や高さの問題に関する多様性への対応が考察できる。誰も入れないという物理的な拒絶は、“道路”という空間がもっていた意味づけを人から奪った。いっそすべてを拒絶してしまうことで、すべてを受容しようとした。車いすユーザーに代表される寸法の問題に新たな可能性を照射していると理解することもできるだろう。

Glossierやguntūにみられたイメージの操作の考え方を応用すれば、負のイメージをもつ空間を人々の欲望や希望を喚起する場に変容させることもできよう。例えばソーラーファームのひとつひとつのパネルを、お墓とみなしてみるようにデザインし負のイメージを操作するのはどうだろう。死後も電気を生む、ひらけて見晴らしのいい場所にある、明るい墓地が生まれる。

POKEMON GOでみた考え方は新たな公共の可能性にも光を当てうる。人々はテクノロジーを通した知覚に閉じこもることで、自分たちだけの世界を獲得できる。自分だけにみえる世界で自分の好きなように暮らす。つまりスマートフォンにせよスマートグラスにせよ、人々のみている世界は全く異なることが当たり前現象として発生しつつあり、そこでは多種多様な文化や人々の属性に応じて、無限の空間が同居することになるかもしれない。

VRChatにおける身体の拒絶はユーザーに新たな身体を与えることにつながるが、これにはさまざまな共感を可能にする活用が可能なことも知られている。こうした共感は他者を深く理解することに有効だ。たとえば老人の身体を実際に体験してみることで老人への共感が増したり⁶、色覚異常者の世界を体感す

ることで色覚異常者の支援にそれまでより2倍の時間を支援に使うようになったりした研究が知られている⁷。こうした考え方はエンボディメント⁸と呼ばれる。

上記の事例は、さまざまな空間を異なるアバターで体験することを通して、我々が自らの実空間でのふるまいを変化させ他者と共存したり、他者への理解をより容易に獲得したりできるようになる可能性を示唆しているともとれる。そんなふうにもみえる。

しかしそうして拒絶の価値を論理的に切り出し集約し当てはめていってみてもつまらない。拒絶はもっと複雑で領域横断的な何かだ。要素というよりはもっと総体としての何かであるはずだという気がする。

私は拒絶のデザインの価値を「矛盾を仮定したところにある」と読み解きたい。拒絶のデザインとは受容のデザインでもあり得る。ある人にとっての拒絶は別の人の受容であり得るし、拒絶されることで受容されることもある。拒絶はみるものによって多様であり、アンビバレントであり、常に矛盾をはらんでいる。

拒絶のデザインとは、受容の意味付けへの偏重が偏在する現実世界に拒絶をもちこみ、受容と拒絶のはざまに矛盾を生み出す取り組みである、と捉えてみたいのだ。

矛盾とは意味が宙づりになった状態と理解することもできよう。岡倉天心は『茶の本』で次のような老子の言葉を引用している⁹。

物の真に肝要なところはただ虚にのみ存する（…）。たとえば室の本質は、屋根と壁に囲まれた空虚などに見いだすことができるのであって、屋根や壁そのものにはない。水さしの役に立つところは水を注ぎ込むことのできる空所にあつて、その形状や製品のいかんには存在しない。虚はすべてのものを含有するから万能である。

虚は矛盾をはらむようにもみえる。そこでは有と無が同居する。“ない” ことによって“ある”。虚の矛盾はすべてを含有する。

ジョルジュ・バタイユは無意味とは意味が存在しない状態ではなく、意味がまだ発見さ

れていない状態である、と理解した¹⁰。矛盾もまた、意味を失った状態かのようにみえるがその実、新たな意味の地平が開けた状態なのかもしれない。

記号論理学では一般に矛盾を仮定することで任意を仮定したとみなして論理を展開する。命題「 ϕ 」と命題「 ϕ でない」を同時に仮定するとき、これは矛盾の状態である。このとき λ を任意の命題として「 $\phi \rightarrow (\phi$ または $\lambda)$ 」は真になる。すると「 ϕ でない」かつ「 ϕ または λ 」より λ が導出される。矛盾とは意味の喪失ではない。矛盾とは、任意の命題を導出することなのである。

拒絶と受容は矛盾をはらむだけでなく、不可分でもある。生物学者の福岡伸一は生物の複雑性と世界の複雑性の相似を踏まえて世界の不可分性について指摘したが¹¹、「超総合格闘技」であるUXも不可分なものであるだろう。

詩人である最果タヒは詩の理解における朗読の必要性を指摘しながら、不可分性をそのまま受け入れることの重要性を指摘している¹²。詩を朗読するとき、一度読んだだけでは意味がよくわからないことがある。しかし音は流れていく。「？」マークを脳内に浮かべながら最後まで行きついたとき、やっと感じられる情緒がある、というのだ。そのうえで最果は、理解できるものを「意味」としては必ずしも了解しない。

しかしそもそも言葉にとって意味こそが核なのか、私は疑問です。言葉とはもともと鳴き声であり、感情であり、感情とは、そもそもが曖昧なものである。「共感」のために明瞭化されたものは感情ではなくて、ただのアイコンだ。だとすれば、意味なんていうくっきりははっきりしたもののために言葉があるとは思えないし、リズムやメロディが意味を忘れさせる瞬間は、「言葉」として本質的ではないかと思う。私は正直、リズムやメロディこそが核で、意味は枠だと思っています¹³。

最果の指摘はUXをそのまま受け入れる際の意味を超えた理解の重要性を示唆している。拒絶や受容という言葉ですら、本当は意味をなさないのかもしれないのだ。

多様性への応答と出合いのこれから

拒絶のデザインが施されたExperiential Facadeは、矛盾が仮定される瞬間だ。そこに存在していた意味が宙づりになり、その意味の隙間の地平を人が垣間見ることになる瞬間。あらゆる多様性が同居しはじめる瞬間。その広大さにワクワクする。あらゆる多様性の真の“受容”の可能性をみるのだ。

世界はかつてないほどに複雑で混沌とした時代に進みつつある。そうした世界で、これまでの多様性という概念がなんの役に立つというのだろうか。そうした既成概念に基づきながら単なる思考停止で満たされた受容を目指す設計がどれほどの可能性をもつというのだろうか。

建築に携わるものは、建築を通して人々を新たな多様性の受容と多様性そのものの受容へと誘わねばならない、と思う。そのためにExperiential Facadeを効果的にデザインせねばならない。UXというものの複雑さと広さと深さを誠実に理解し手を加えねばならない。複雑化する都市を眺め、世界を眺め、そこに立ち向かい続けてきた人々ならできるはずだし、それはDIYにハマる一般人でもAIでもなく建築家でなければできないはずもない、と思うのである。

最後に：ワイングラスのステムが生む不安定さ

ワイングラスのステムについて考えている。ある人は飛行機で飲む高級なワインは、陸で飲むよりはるかに不味いという。その理由は「グラスのステムが短いからだ」。彼によれば、ステムが長いワイングラスは独特の緊張感をもつ。緊張感ゆえに、そっと手を伸ばしゆっくりもちあげるような「作法」とも呼べる挙動があるらしい。飛行機では不安定さゆえにステムが短いグラスが用いられ、その作法が喪失するためおいしさが半減する。それが飛行機で飲むワインを否定する彼の意見だ。

ワイングラスのステムが長くなったのはここ数十年ほどのことであるようだ¹³。それまではラッパ型のグラスや銀の器がしばしば用いられた。ステムは短かったらしい。

はじめてステムを長くした人はどんな意図をもっていたのだろうか、と思う。ステムを伸

ばしたことで、ワインはテーブルを拒絶し天井へと近づいた。並べられたほかの料理をさしおいてより高く宙に浮かび上がった。

グラスは不安定さを手に入れた。その不安定さは持ちやすさや安心感を拒絶した。ワインを飲む行為に緊張を与えた。作法を生んだ。私はそこに、文化のきらめきをみたような気分になるのである。

誰かはよりおいしくワインを味わえるようになったことだろう。誰かはおいしいワインを飲めない劣等感に苛まれるようになっただろう。誰かは、注がれたそのワインを包むグラスに手を伸ばすその瞬間をこそ、何よりも味わうようになったにちがいない。

参考文献

1. Andrews, J. G. et al. What Will 5G Be? 1-17.
2. メルロ・ポンティ. 知覚の現象学. (法政大学出版局, 1945).
3. Banakou, D., Kishore, S. & Slater, M. Virtually being Einstein results in an improvement in cognitive task performance and a decrease in age bias. *Front. Psychol.* 9, (2018).
4. Piriyankova, I. V. et al. Owning an overweight or underweight body: Distinguishing the physical, experienced and virtual body. *PLoS One* 9, (2014).
5. ビーター・ルービン. フューチャー・プレゼンス 仮想現実の未来がとり戻す「つながり」と「親密さ」. (ハーバーコリンズジャパン, 2019).
6. Yee, N. & Bailenson, J. Walk a mile in digital shoes: The impact of embodied perspective-taking on the reduction of negative stereotyping in immersive virtual environments. *Proc. PRESENCE* 147-156 (2006).
7. Bailenson, J. VRは脳をどう変えるか? 仮想現実の心理学. (文藝春秋, 2018).
8. Peck, T. C., Seinfeld, S., Aglioti, S. M. & Slater, M. Putting yourself in the skin of a black avatar reduces implicit racial bias. *Consciousness and Cognition* vol. 22 779-787 (2013).
9. 岡倉覚三. 茶の本. (岩波文庫, 1961).
10. ジョルジュ・バタイユ. 内的体験. (平凡社, 1998).
11. 福岡伸一. 世界は分けてもわからない. (講談社, 2009).
12. 最果タビ. 百人一首という感情. (リトルモア, 2018).
13. REIDEL社. ワイングラスの歴史【1】. <https://www.riedel.co.jp/blog/wineglasshistory/> (2012).

画像引用元

- Fig.1) <https://twitter.com/yasuhirosasaki/status/1136607891610382336/photo/1>
Fig.2) <https://guntu.jp/>
Fig.3) <https://pokemongo-niantic.com/uenokouen-hakuryu/>
Fig.4) <http://ar-bito.com/2019/06/19/world-mr-news-xr-conference-awe-2>

建築基準法施行令の一部を改正する政令の施行について

加賀田茂史

国土交通省住宅局建築指導課建築物防災対策室

はじめに

令和元年6月までに施行された建築基準法の一部を改正する法律では、社会の要請に応じて、既存建築ストックの有効活用等を図るため、非住宅・中高層の木造建築物等に係る制限の合理化や戸建て住宅等の福祉施設等への用途変更の柔軟化等を行ったところである。

今般、国土交通省国土技術政策総合研究所及び国立研究開発法人建築研究所が中心となって取り組んでいる「防火・避難規定等の合理化に関する総合技術開発プロジェクト」(平成28年度～令和元年度)における成果をはじめとした近年の建築技術に関する研究開発の進展や技術的知見の蓄積に伴い、火災が発生した時に火災の拡大を防ぎ、建築物内にいる人間を安全に避難させることを目的とした防火・避難関連規定について、安全性の確保を前提としつつ、建築物の特性に応じた基準の設定や既存の規定の合理化が可能となった。

改正政令の概要

今回の改正は防火規制及び遊戯施設に係る内容を含んでいるが、ここでは特に防火規制の主な改正事項について概要を説明する。

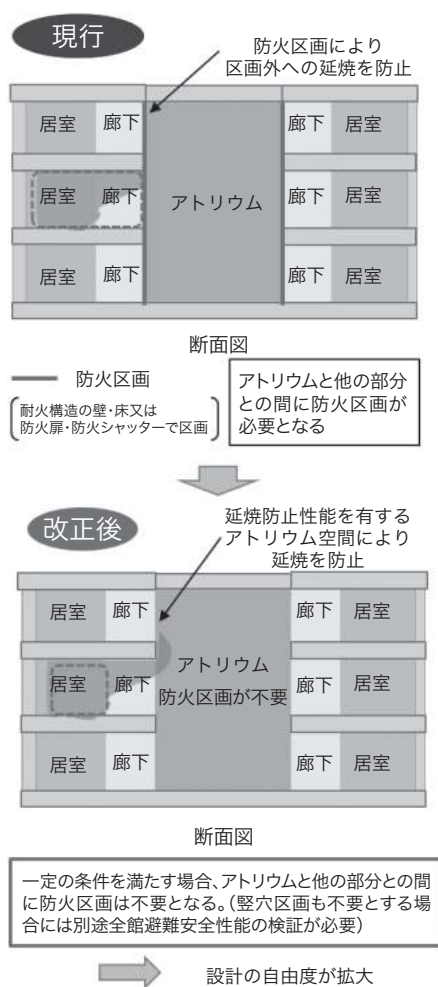
■窓その他の開口部を有しない居室の範囲の合理化

建築基準法(以下「法」という。)において、窓その他の開口部を有しない居室(以下「無窓居室」という。)は、在館者の避難や救助が困難であるため、その居室を区画する主要構造部を耐火構造等としなければならないこととしている。これは火災時に無窓居室からの避難や救助に時間を要することから、当該室が早期に倒壊することを防ごうとする規制であるが、近年では新たなニーズとハウスメーカーの技術開発等により、一般的な住宅に音楽練習室やシアタールームを設けるケースが増加している。一般的な戸建て住宅では、主要構造部を耐火構造で建築されているケー

スは希であり、当該規制によって無窓居室を区画する壁や床等のみを耐火構造とすることが要求されることから、設計のハードルが高くなっている、という課題があった。今回の改正では、無窓居室の規模が小さく、かつ在館者が火災情報を早期に覚知し、避難しやすいものについては、当該規制の適用を受けないものとして位置づけることとしている。

■吹抜き等の空間を設けた場合における面積区画の合理化

建築基準法施行令(以下「令」という。)第112条第1項において、主要構造部を耐火構造とした場合、建物内部の火災規模の制限のため、一定規模ごとの防火区画(いわゆる面積区画)を設けることを求めている。当該規制により、建築物の一部に吹抜きやアトリウムのような大空間がある場合も、当該空間とその他の部分を区画しなければいけないこととされていたが、今回の見直しにより火災時に当該空間を介した火災の延焼が生じないことが確かめられた場合は、当該空間とその他の部分が区画されているとみなして当該空間を有する建築物に対して面積区画の規制を適用することとした。



■二以上の直通階段の設置基準の合理化

従来から、建築物の避難階以外の階が一定の用途・規模である場合、二方向避難を確保

することにより、火災時に一方の経路が通行不能となった場合でも、他方の経路へ避難できる道を残すことで安全な避難を可能とすることを目的として、二以上の直通階段を設けることとしていた。昨年6月に施行された建築基準法の一部を改正する法律により、小規模建築物を用途変更する際の防火規制が合理化され、大規模な改修を要することなく既存ストックの活用が容易となった。ただ、戸建て住宅など小規模な建築物には一の直通階段しか設けられていないことが多い一方、用途変更後に二以上の直通階段の設置が求められるケースがあり、設計上の制約となっているという課題があった。

今回、階数が3以下で延べ面積が200㎡未満の小規模建築物については、在館者数が少なく、避難距離も短いことから、階段部分が間仕切り壁等により区画され、階段部分が火災や煙から守られている場合にあっては、直通階段を一つにできるよう、規制の見直しを行った。

■排煙設備の設置基準の合理化

火災時に建築物の天井・壁等や屋内の可燃物から発生する煙やガスを有効に屋外へ排出し、在館者を安全に避難させる目的で、用途・規模等に応じて、排煙設備を設置しなければならないこととしている。このとき、建築物が開口部のない準耐火構造の床若しくは壁または遮煙性能等に関して一定の要件を満たす防火設備で区画されている場合には、その区画された部分は、相互に火災の影響を受けにくいことから、それぞれを別の建築物とみなして、排煙設備の規定を適用することとしている。

今回、前述の吹抜き等の空間を設けた場合での面積区画の合理化とあわせ、アトリウムを介して接続する建築物のように、建築物の二以上の部分の構造が通常の火災時において相互に煙又はガスによる避難上有害な影響を及ぼさないものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものである場合には、それぞれを別の建築物とみなして、排煙設備の規定を適用できるよう規定の見直しを行った。

おわりに

本稿では今回の政令改正の主な内容の一部を概説した。今回の政令改正により、さらなる防火避難規定の合理化が進み、ニーズに対応したより一層柔軟な設計、既存建築物の改修等が可能となった。引き続き、建築関連技術の発展や建築物の利用形態の多様化等に対応し、建築規制の見直しを行っていくこととしている。

(かがた しげふみ)

奈良県庁舎

設計：建設省近畿地方建設局
施工：株式会社奥村組

(1965年 5 月号)

平井直樹

清水建設技術研究所
研究員

所在地 奈良市登大路町
敷地面積 17,354㎡
建物延床面積 29,214.12㎡
構造規模
主 棟 SRC造地下 2 階地上 6 階塔屋 3 階
議会棟 RC造一部SRC造地下 1 階地上 2 階
一部 3 階
警察棟 RC造地上 2 階
工 期 昭和37年12月7日～昭和40年2月28日

■はじめに

奈良県庁舎は奈良公園に隣接して建ち、背後に若草山を望む。近鉄奈良駅から登大路を東に進むと、右手に観光ホテルと興福寺、左手に奈良地方裁判所と奈良県文化会館を見て県庁舎に至る。この県庁舎が建てられた当時は、その立地や塔屋の高さなどに対する批判もあったが、今では奈良中心部の風景の一部をなすものとして受け入れられている。竣工後55年余が経過したが、既存の建物を尊重した改修が実施されており、今後も長く継承されていくであろう。本稿では、この建物が建てられた経緯やその設計者、当初の設計内容、設計意図などについて、あらためてみてみたい。

■建設に至る経緯

現県庁舎は、隣の敷地（現在の文化会館敷地）に建っていた旧県庁舎（長野宇平治設計／1895年）に代わる建築として、1965年に建てられたものである。

現県庁舎の敷地に建っていた奈良学芸大学（現・奈良教育大学）の歩兵第38連隊跡への移転とあわせて、県庁舎の整備計画が持ち上がった。老朽化した県庁舎の建て替えという個別の問題にとどまらず、登大路の拡幅や奈良地方裁判所の建て替えなどとともに、奈良中心部をどのように整備していくかが検討された。1957年11月、奈良公園運営審議会において一帯の整備計画がはじめて審議され、1959年5月に、財団法人都市計画協会に計画立案が委託された。同年9月には、県議会に

県庁舎建設特別委員会が設置され、翌年4月には、県庁附近整備計画審議会が発足した。1961年3月に至って、県庁舎建設事業にともなう継続予算が県議会で議決された¹⁾。

奈良中心部の歴史的環境保全の観点から、風致地区である現在地に県庁舎を建てることそのものへの疑問も投げかけられたが、知事であった奥田良三の主導で計画が進んだ。学芸大学の一角には、日本赤十字社の奈良県支部と病院、武徳殿なども位置していたが、それらを含めた一帯を新しい県庁舎の敷地として整備していくこととなる。また、都市計画事業として、敷地の南側を通る国道369号（登大路）は、13mから27mに拡幅されることとなった。

県庁舎の設計者選定に先立って、奥田は広島（1956年）、岡山（1957年）、島根（1959年）、秋田（1959年）、青森（1961年）、大分（1962年）の各県庁舎を視察している。このうち、島根、秋田、大分は建設省の設計によるものであった。当初は設計競技の開催も検討されたが、奥田が視察を通して「大体、役所の職員の設計した建物などは、やばなものだと思って見に行きたけれども、役所である建設省にしてもらった設計がいちばんあか抜けしていた」との印象を抱いたことから、建設省へ依頼することに決まったという²⁾。1961年11月に建設省近畿地方建設局に設計・監理が委託された。入札を経て施工は奥村組に決定し、翌年12月に着工、1965年2月に竣工した。工事費は15億5973万円、坪単価は約17.65万円であった。



外観（南からみる）



全景（南からみる）



玄関ホール

■建設省の組織体制

建設省では、国によって建てられる全国の官庁施設や地方自治体から委託された公共施設などの設計・監理を行なった。事務庁舎が多くの割合を占め、その設計においては、標準化や合理化の取り組みが積極的に行われた。官庁施設の営繕計画を実施するための基準として新営一般庁舎面積算定基準が制定されており、建物の種類と職員の役職・人数などから、事務室や付属室の面積が計算できるようになっていた。また、共通仕様書をはじめ、基準詳細図や基準矩計図、設計基準なども用意されていた。

建設省の組織は、本省の営繕局と7つの地方建設局（東北、関東、中部、近畿、中国、九州の各地方建設局と北海道開発局）からなり、1964年頃には総勢約1,500人もの人員を抱えていた。建築設計に携わる者も、一般の行政官と同様に扱われ、「いわゆるポストで仕事をするのが要求され」という。課長とそのスタッフとしての課長補佐、ラインとしての係長・係員を基本構造として、それに専門職・主任建築技術官・建設専門官・建築技術官・営繕監督官・営繕設計官といったポストを加えた体制が構築されていた³⁾。

実際の設計の進め方は、「意匠担当の1人の補佐が2つなり3つなりの工事を引き受けます。そうするとこの補佐の下にいる係長・係員の中のだれかが担当してスケッチプラン、ブロックプラン、要するに基本設計の元になるスケッチをする。（中略）それをその補佐のチームみんなで検討して一応の線をだし、課長のところに持って行って承認を受ける」といった具合であったという⁴⁾。

当時の建設省は、十分に仕事があったこと

や民業の圧迫を避けるなどの理由から委託による設計・監理には積極的でなかったが、営繕局長と奈良県知事に個人的なつながりがあったため、これを引き受けたとされる⁵⁾。担当することになった近畿地方建設局は、「若い者が多く、気持ちに一致した点があって、まず『機能的な建物でなくてはいかん』『配置や全体計画がシンプルな形でなくてはいかん』『色もあんまりたくさん使ってはいかん』とか非常に単純率直な哲学を持っていた」という⁶⁾。県庁舎の設計を主導したのは、片山光生である。片山は、部下にブロックプランの検討を命じつつ、建築課長であるにもかかわらず自ら鉛筆を握って全体の方向性を定めたというから、組織としてもそれだけこの仕事に力を注いだということであろう。

■設計者の経歴

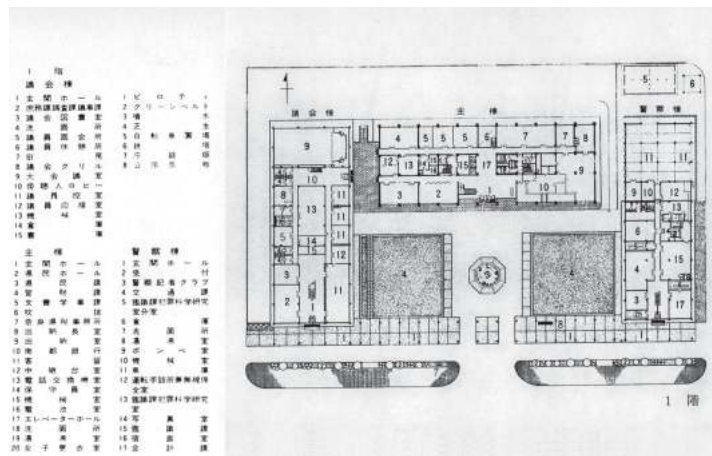
片山光生の経歴は以下の通りである⁷⁾。1918年、名古屋市に生まれ、1931年、愛知県立第五中学校に入学するも、1934年、奈良県立奈良中学校に転校し、以後、大学を出るまで奈良で過ごした。1937年、第六高等学校理科甲類に入学、1941年、京都帝国大学工学部建築学科に入学、1943年、同校を卒業し、海軍の施設系技術官となった。

戦後は、運輸省を経て建設省に勤めた。1949年、建設技官（大阪地方建設工事事務所）、1956年、近畿地方建設局監督課長を経て、1957年、同建築課長として建築設計を統括する立場となった。1965年、関東地方建設局営繕部建築第一課長、1968年、中国地方建設局営繕部長、1969年、建設大臣官房官庁営繕部建築課長を歴任し、1973年、退官している。同年以降1984年まで、内藤建築事務所の代表

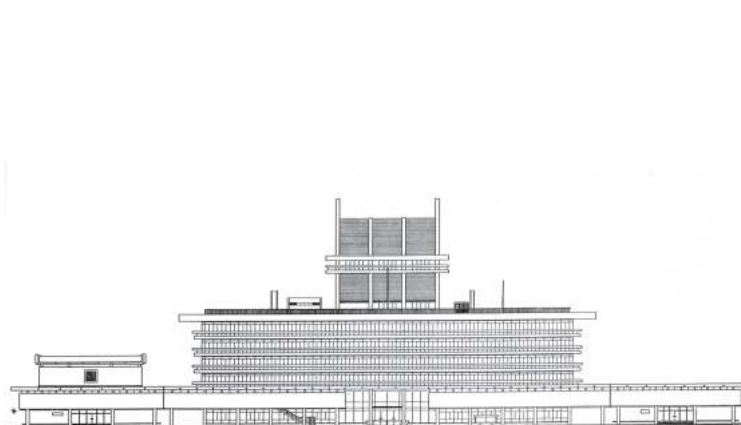
取締役社長を務めた。同年、グリーン・アー研究所を設立し、代表取締役社長となったが、翌年、逝去した。

建設省において、主導的な立場で設計に携わった建築に、国立競技場（1958年）、大阪合同庁舎1号館（1958年）、関西労災病院（1961年）、宮内庁京都事務所（1962年）、大阪労災病院（1962年）、奈良県庁舎（1965年）、東京国立博物館東洋館（実施設計）（1968年）、奈良県文化会館（基本設計）（1968年）、広島港湾合同庁舎（1971年）、広島合同庁舎2号館（1972年）、奈良県立美術館（1972・80年）、奈良県立奈良病院（1977年）、彦根市民体育センター（1979年）、奈良県立医科大学病院（1982年）、静岡県立総合病院（1982年）、京都府立医科大学病院（1983年）、鳴門教育大学（1983年）、奈良県立医科大学（1984年設計）がある。

上司であった角田栄によれば、片山は「当時の建設省では貴重な存在ともいえるデザイナー」であったという。建設省の一大プロジェクトであった国立競技場の設計は、片山の手腕を評価した角田が、このために東京に呼び寄せて担当させたものであった⁸⁾。また、県庁舎を端緒とする奈良での一連の仕事は、片山を信頼した県からの指名で実現したものであった。県庁舎の設計者選定時には議会の反対があったとされるが、それ以後は議会も片山を推したという⁹⁾。建設時期の異なる奈良中心部の公共施設群（県庁舎、文化会館、美術館）の設計に、官庁の営繕組織に属する一人の設計者が、その時々で立場がかわっているにもかかわらず、継続して関与し得たのは異例であった。



1 階平面図



南立面図

■建築の概要

奈良県庁舎は、知事部局と行政委員会、県警察本部と通信出張所、県議会の3つの組織および機能をおさめる建物である。それぞれ明確なゾーニングがなされており、敷地の中央奥に主棟、向かって右側に警察棟（現・東棟）、左側に議会棟を配している。左右対称の構成を基本とし、警察棟と議会棟が主棟を取り囲んで、一体となってコの字形の平面をなしている。主棟のみを高層、それ以外を低層とすることで、周囲に圧迫感を与えないように工夫している。また、中庭には芝生を植えて八角形の噴水を設け、奈良公園との連続性に配慮している。

主棟は、地上6階地下2階塔屋3階で、長方形平面をなす。中央部分にコアを設け、その両側の廊下に沿って各部屋を配置している。事務室は、職員の役職および人数にしたがって、知事部局の知事公室、総務部、厚生労働部、経済部、土木部、出納室といった県庁の各部と教育委員会、人事委員会、監査委員会、地方労働委員会、選挙管理委員会といった各委員会に振り分けている。想定した収容人員は、約1,800人であった。一般の事務室や会議室のほかには、1階に県民ホール（簡易展示および休憩スペース）、奈良県税務事務所、銀行、2階に県政資料室、5階に知事室、6階に職員食堂、診療所、地下1階に売店、理髪室、郵便局などを設けた。また、塔屋には、エレベーターコア、機械室、クーリングタワーのほか、喫茶室と展望室を備えた。

外部は、日本の木造建築を想起させる意匠を採用している。1・2階は柱と梁を露出し、3～6階は外周に沿ってベランダ・手摺を廻らせる。軒庇は大きく張り出させてその水平

性を明確にする一方で、塔屋は四隅の柱を上方に突出させてその垂直性を強調している。全体としては簡明な骨格をそのまま見せているが、部材どうしの取り合いや部材断面の見せ方など、細部は近代建築の構成手法にしたがって丁寧に処理されている。柱、梁、庇はすべて打放しコンクリートとし、手摺にはプレキャストコンクリート、塔屋にはアルミルーバーを用いた。外周部は、すべて黒色のスチールサッシュに青色の断熱ガラスを嵌め込む仕様となっている。

内部は、玄関ホールや県民ホールなどに多少の意匠的操作が見られるものの、装飾的な要素はほとんど見られない。吹き抜けの玄関ホールは、壁に稲田石（水磨き）および四丁掛テラコッタ、天井に春日杉、床に六角磁器タイルを用いているが、素材の味と幾何学的な割り付けによる表現にとどめている。

警察棟は、地上2階で、正面ピロティ部分に面して入口を設け、警察本部の警務部、刑事部、警備部、秘書室、公安委員会、奈良県通信出張所などを収めた（現在は、県警察本部の機能は別の建物に移っている）。収容人数は、約300人であった。議会棟は、地上2階一部3階地下1階で、警察棟と同様に、ピロティ部分に向かって入口を設けている。1階奥に大会議室、2階に議場を配し、地階を車庫とした。議席は48席、傍聴人席は144席、職員数は約30人であった。

正面部分には、ピロティによる長い回廊空間が形成されており、これが交通量の多い登大路の喧騒を遮断しつつ、敷地内外をゆるやかにつなぐ役割を果たしている。主棟と同様に外周に沿って軒庇およびベランダを廻らせており、低層ゆえにその水平性がより一層際

立っている。両棟は左右対称の構成を基本としているが、議会棟の議場部分に冠したバタフライ形屋根が全体のアクセントとなっている。仕上げは打放しコンクリートを基本としているが、正面2階部分の壁には白壁を思わせる小口施釉白色タイルを張っている。

この建築を特徴づけているのは、ひとえに配置計画を含む全体のボリューム構成、および庇をはじめとする立面の要素であろう。その一方、機能的、合理的で過不足のない平面計画と装飾を排した質実剛健な仕上げは、官庁建築一般にも通じるものであるといえるだろう。

■奈良県の要望と設計の意図

奈良県は、県庁舎建設の基本的な方針として「奈良公園の環境によく調和させること」、「最も能率的な近代建築であること」を掲げた¹⁰⁾。また、奥田は、その意匠について「奈良のことだから国鉄奈良駅のように瓦葺にすればとの考えもあったが、かっこうが悪い。私は昭和の建築として将来に残るようなものを建てるべきだ」という考えから純洋式でいこうと腹を決めた」と述べている。つまり、設計者には、奈良公園に隣り合う環境下において、日本趣味の直接的な意匠によることなく、いかにして近代建築に地方的特色を与え得るかを模索することが求められた。

これに対して、片山は、形や詳細の探求から問題にアプローチするのではなく、通常の官庁施設の設計プロセスと同様に、純粋に求められる機能や条件の分析から様々なブロックプランの検討を進めた。そのうえで、ブロックプランに奈良の寺院の伽藍配置を取り入れて全体の計画をまとめあげることとした。

具体的には、伽藍配置にみられる「南面していること」「主棟が金堂に当る位置とボリュームをもつこと」「回廊が他の二棟に利用できること」の3つの特徴を、県庁舎の配置計画とヴォリューム構成に適用したのである¹¹⁾。また、景観の観点から、「主棟を敷地の一番奥に置いて、登大路を東上するとき、若草山の姿を隠さないよう留意しました」とも述べている¹²⁾。

さらに、その建築表現については、「同じく日本らしさといわれても、京都文化とは異なった、伸びのきいた、清新、澁刺（はつらつ）たる、奈良文化の姿を、擬古的手法によらず、現代技術の表現によって、たとえ万分の一でもあらわしたいと意図しました」と記しているように¹³⁾、漠然とした日本らしさではなく「奈良」であることを突きつめた末に、素朴で力強い意匠を採用するに至った。打放しコンクリート、黒色のスチールサッシュ、白色タイルといった潔い仕上げも、このような「奈良」の文化の捉え方と近代建築の造形言語が結びついた表現であったと理解することができよう。

景観問題で槍玉に挙げられた塔屋については、「あの主棟を伽藍の金堂としますと、塔屋の先端はシビの位置にあたります。高さは大体シビの高さになります。そこから斜の線を大ノキに向かって引いてみると、これがむかしの四柱屋根（唐招提寺・東大寺の）の形になります」と述べており¹⁴⁾、寄棟屋根を頂く金堂のプロポーションを継承しつつ、近代建築にふさわしい陸屋根に置き換えた結果としてあらわれた意匠であったことがわかる。その高さと存在感に注目が集まった塔屋であったが、片山にとっては、「奈良」の建築として意匠的にも欠かすことのできない要素であったといえる。

そのほか、一見した限りではそれとはわからない細部の設計においても、正倉院におさめられた御物の意匠を参照したと説明しており、玄関ホールに床にみられる六角模様は金銀亀甲碁局龕、中庭の噴水は八角鏡（もしくはそれに類似するもの）から発想したとみられる。

■官庁営繕の設計と地方性の表現

片山は、建設省による設計と地方性の表現について、「組織による設計は必要があって組織による設計で全国的に思想統一を計って、誰れが担当しても、間違いのない、安全な、建築を造ることを目的としている。趣味的な地方性は避けて、意識しなくても自然ににじみ出て来る地方性を育てることが大切である」と述べている。官庁営繕による設計は、全国



知事室

において機能的、合理的で安全な建築を手堅く実現しようという姿勢が強く、先にも述べた様に、合理化、標準化へ向かう性質をもっていた。そのため、地方性を加味することに対しては慎重にならざるを得なかった。

また、片山は、近代建築の設計における地方性は、「風土や気象から来る地方性」と「歴史や文化、風俗、習慣に由来する地方性」に分けてとらえることができ、とくに後者については、「これら人文的な地方性を建築の中に導入することは大変むずかしいし、又、よほどの記念建造物の外には必要なかろう」とまで述べている¹⁵⁾。

こうした発言に鑑みれば、奈良県庁舎の設計で求められた地方性の表現の模索は、一般的な官庁建築の設計思想とは相反する側面をもつ特別な仕事であったことがわかる。そして、それが可能だったのは、片山が青年期から関わりつづけてきて、自らの感覚として捉えることのできた「奈良」の地方性であったからこそといえるかもしれない。

■おわりに

戦後に各地で建てられた庁舎においては、戦前の権威主義的なあり方を改め、民主主義国家にふさわしい建築表現とすることが求められた。これに対して、官庁営繕の設計が目指したのは、前衛的な建築家のように、建築的な主義主張に基づいて目新しい造形を実現することではなかった。

奈良県庁舎の建築もまた、特別な仕事であったとはいえ、これまでと全く異なる新たな空間や造形を実現しようとしたものではないだろう。あくまで官庁営繕が蓄積してきた建築計画的な研究成果の上に立ち、奈良の伝統的な建築にみられる建築的性質を読み解き、それに近代建築の造形言語や構成原理を重ね合わせて丁寧に組み立てなおすことで、地方性に配慮した近代建築としての表現を獲得し得たといえるのではないか。



噴水（回廊からみる）

現在の視点から見ると、内部空間の構成などに、いささかの物足りなさを感じないではないが、抑制的であったからこそ現在まで使い続けてこられたという側面もあるだろう。

注

- 1) 『奈良県庁舎建設工事の概要』（奈良県、1965年3月）。
- 2) 奥田良三『燦々蒼々滾々：私の県政史』（ぎょうせい、1980年9月）。
- 3) 角田栄「建築設計・官庁：主として建設省の場合」（『建築雑誌』第79巻第939号建築年報、日本建築学会、1964年4月）。
- 4) 高野隆「建設省：官庁営繕の場合」（『建築雑誌』第79巻第941号、日本建築学会、1964年6月）。
- 5) 前掲、注2）。
- 6) 片山光生-その創造編集委員会 編『片山光生-その創造』、みくに書房、1985年12月）。
- 7) 前掲、注6）および片山光生「奈良県庁舎設計に従事して」（『公共建築』第5巻第4号、1963年12月）。
- 8) 前掲、注6）。
- 9) 前掲、注2）。
- 10) 片山光生「奈良県庁舎の設計について」（『県政奈良』第26号、奈良県広報課、1965年4月）。
- 11) 「奈良県庁舎が内蔵する問題点 ルポ 編集部・視覚・経緯 片山光生・資料 Exterior・Interior・図面 まとめ」（『建築文化』第20巻第222号、彰国社、1965年4月）。
- 12) 前掲、注10）。
- 13) 前掲、注10）。
- 14) 片山光生、岡田正夫、吉賀薫「座談会：奈良県庁舎を作る」（『月刊奈良』第5巻第3号、現代奈良協会、1965年6月）。
- 15) 片山光生「自然ににじみ出るものを大切に」（『公共建築』第12巻第5号、1970年11月）。

参考文献

- ・田中孝『物語・建設省営繕史の群像〈下〉』（日刊建設通信新社、1988年3月）
- ・石田潤一郎『都道府県庁舎 その建築史的考察』（思文閣出版、1993年2月）

図版

『建築と社会』1965年5月号より転載。

電源レス・ワイヤレス 漏水検知システム T-iAlert®WD

深松 史*1 若山恵英*2

*1 大成建設株式会社 ソリューション営業本部
*2 大成建設株式会社 技術センター

はじめに

建物内での漏水検知システムは、主に設備機器周辺、給排水配管等からの水漏れが建物内に広がることを防止する目的や、外部からの浸水によって甚大な被害を生じる電気設備周辺での浸水検知で使用されていることが多い。従来の漏水検知システムは電源盤や制御盤を設置することや建物内に検知のための漏水検知帯を有線で張り巡らせるなど、固定設備を使う必要があった。

ここで紹介する電源レス・ワイヤレス漏水検知システムT-iAlert®WD（以下 本漏水検知システム）は、検知部での自己発電により電源供給と配線工事が不要で設置場所の自由度が高く、データ通信に無線とネットワークを活用することで、モバイル端末等で管理者がどこにいても検知情報をいつでも確認可能な小型の漏水検知システムである。

システム概要

検知部の動作原理

本漏水検知システムの検知部は、研究者の道関らが提案する原理¹⁾をベースに、水を直接検知するセンサー部（エイブリック株式会社共同開発）と、無線機能付きICタグ（以下ICタグ）で構成されている。

センサー部は酸化還元電位の異なる2種類の金属が隙間をあけて配置されており、この隙間に水が入り込むことによって、ボルタ電池のような一次電池が形成され、微弱な電力を生じる仕組みである。（図1）



図1 異種金属による一次電池の発電

ICタグは、センサー部で発電した電力により、内部のBLE（Bluetooth Low Energy®）モジュールを駆動し、ID信号の無線発信動作を行う機器である。センサー部に接触した漏水が少量である場合、当初の発電は微弱であり、従来のICタグではBLEモジュールを駆動するための発電量が十分ではないことが多い。

そこで、本漏水検知システムのICタグには、微弱電力を無線発信可能な電力に変換する蓄電昇圧技術²⁾を用いている。この技術により微弱な電力はICタグで蓄電、昇圧され、一定の電力を越えるとBLEモジュールが駆動し、漏水検知情報の無線発信を開始することが可能になる。

図2に検知部の基本動作を示す。



図2 検知部の基本動作

通信システムの概要

従来方式としては漏水検知帯を有線で張り巡らせる必要があったが、本検知システムでは漏水を知らせる仕組みとして、無線とネットワークの活用を図り、どこにいてもいつでも確認できる利便性を追求した。ICタグからのBLEビーコン信号をゲートウェイを介してインターネット接続したクラウド上に集約し、専用アプリにより指定された宛先へメール発信するシステムを採用している。

ICタグのIDはユニークなので、予め設置場所と紐付けをすることで、漏水箇所を特定することができる。管理者は漏水の際にどこにいても漏水位置・時間をパソコンやスマートデバイスなどのモバイル端末で確認することや、関係者間で情報共有することが可能である。（図3）

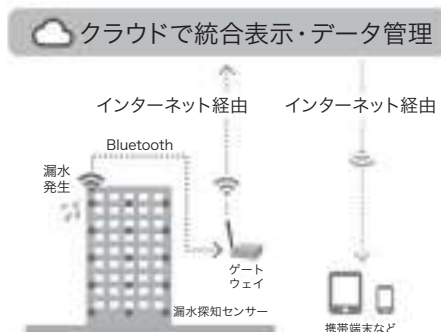


図3 通信システムの概要

主な活用シーン

本漏水検知システムの活用シーンとしては、1) 戸建や集合住宅からオフィスビル、商業施設、2) 鉄道、空港、河川管理などの運輸

関連設備、及び工場、変電所などの産業・エネルギー関連施設、3) 建設現場など、様々な用途の施設が想定できる。

特徴的な個々の設置個所としては、センサー部への電源供給や検知盤、配線作業等が不要である特性を活かし、劣化が懸念されるが、従来では設置が困難な箇所、外壁目地や防水層等への適用も期待できる。また、暴風雨時の工事現場の雨漏りや配管施工の通水試験時の漏水監視などの仮設的な使用用途として活用することも考えられる。

配管接続部に設置した事例を図4に示す。接続部にリボン状のセンサーを巻いて設置しており、どの部分が濡れた場合においても自己発電し、センサーに接続されているICタグから漏水情報が発信される。



図4 配管接続部に設置した事例

おわりに

電源レス・ワイヤレス漏水検知システムT-iAlert®WDは、設置が簡易であるメリットを生かし、前述のシーンの他にも活用があると思われる。今後も検証を重ね、新たなニーズに応えられるよう、更なる改良・開発を進めていく予定である。

（ふかまつ ちかし、わかやま よしひで）

参考文献

- 1) 特許公報 特許第4317099
- 2) A. Tanaka, F. Utsunomiya and T. Douseki, "Wearable self-powered diaper-shaped urinary-incontinence sensor suppressing response-time variation with 0.3-V start-up converter," IEEE SENSORS 2014 Conference, pp.684-687, Oct. 2014

●深松 史

1990年大成建設株式会社入社、同年よりエンジニアリング本部にて各種産業施設のエンジニアリング業務、2019年より同社ソリューション営業本部 AI・IoTビジネス推進部にて、事業開発業務に従事。デジタルビジネス開発室長

●若山恵英

1993年大成建設株式会社入社、技術研究所（現技術センター）配属後、建築内外装材の評価・新規建築材料開発に従事。博士（工学）

高齢者施設の 住宅化

個室ユニット型の先へ

近畿大学建築学部
教授

山口健太郎

1977年生まれ。京都大学大学院工学研究科博士課程修了。博士（工学）。専門は建築計画学、居住福祉学。主な著書に「小規模多機能ホーム読本 地域包括ケアの切り札、山口健太郎、三浦研、石井敏編、ミネルヴァ書房、2015年」、「実践事例から読み解くサービス付き高齢者向け住宅—地域包括ケア時代の住まいとサービスを目指して、分担執筆、高齢者住宅財団監修、中央法規出版、2013年」

■ 高齢者施設の一般化

介護保険が開始されるまで公的な高齢者施設（特別養護老人ホームなど）は、入りたくない施設、入れたくない施設であった。救済施設を起源とする高齢者施設は、身寄りのない人が行く場所、貧しい人が行く場所として認識されており、「最近、おばあちゃん見ないね。元気？」と聞かれれば、「入院しています」と答えるのが世間体であった。施設へは入居させられない、でも自宅では看れない、そのような人のために社会的入院という病院本来の機能とは異なる使われ方がなされていた。

この高齢者施設に対する認識は介護保険の制度化により一変する。施設の利用は市民の権利となり、特別養護老人ホームは終の棲家の一つとして位置づけられるようになった。いまや特別養護老人ホームには多くの待機者がおり、施設への入居希望が高まっている。

では、このイメージの変化に比例して、そのケアや建物は改善されてきたのだろうか。確かに1990年代後半から2000年初頭にかけて施設のケアや環境は大きく改善してきた。認知症高齢者グループホーム、個室ユニット型施設が次々と制度化され、現在の施設の基盤を築いている。ただ、その後との展開という足跡が続いている。介護保険が制度化されて20年が経過したいま、本稿では高齢者施設の改善の経緯を振り返りながら、その到達点を示すと共に、次の方向性の一旦を示していきたい。

■ 施設環境改善の経緯

● 段階的空間構成から地域密着型まで

1990年代の代表的な施設と言えば、全国に先駆けて全室個室化を実現した「おらはうす宇奈月（設計監修 外山義）」である。個室に加えて、プライベート、セミプライベート、セミパブリック、パブリックという4領域を持つ。おらはうす宇奈月では、複数の実証研究が行われ、個室化により入居者の個人領域が再構築されること¹⁾、セミプライベート空間を中心に入居者の自然発生的な行為が見られること²⁾が明らかにされている。また、個室化については、「多床室の方が入居者同士で会話ができる。個室は寂しい。」という批判もあったが、別施設での研究結果から多床室では入居者同士が互いに背を向け合って生活しており、多床室の方

が会話が多いという指摘は否定されている³⁾。

また、90年代のもう一つの代表的な取り組みとして認知症高齢者グループホームがある。9人程度の少人数で生活することにより認知症の症状が緩和され、穏やかに生活を営むことができる。認知症高齢者グループホームでは、小集団がもたらすなじみの人間関係や、住宅スケールの空間、調理や洗濯といった日常生活動作を用いたケアの有効性が示されており⁴⁾、その登場は社会的に大きな衝撃を与えた。

そして、段階的な空間構成と少人数制の良い点を合わせたのが、2003年に制度化された個室ユニット型である。ユニットとは、10人程度の入居者が生活するエリアの名称であり、約10室の個室と、ダイニング、リビング、浴室などからなる。定員100名程度の大規模施設では、施設内には複数のユニットが配置され、ユニットとユニットの間には双方の入居者が利用できるセミパブリック空間がある。そして、施設の入口近くには、入居者と地域の人が利用できるカフェなどのパブリックスペースが設けられる。

高齢者施設の計画は、入居者の視点から共に生活を営む規模（生活単位）に着目し、生活単位の小規模化を目指してきた。小規模化は空間スケールの変化にもつながり、施設は非日常的な空間スケールから住宅的なものへと変化してきた。また、キッチン、浴室などの生活に密着した機能が分散配置され、ユニット内に住宅の機能が取り込まれるようになった。このように高齢者施設の居住改善のプロセスは、施設の住宅化として捉えることができる。

ここまでは2000年前後の変化であり、その後は、2005年に地域包括ケアシステムの概念が打ち出され、地域密着型施設が制度化される。地域包括ケアシステムでは、住み慣れた地域の中で最期まで住み続けることができる仕組みを目指しており、重度者の受け入れが可能な施設として地域密着型施設はその中核を担う。

以上が高齢者施設の環境改善の経緯であり、2005年以降は広域型、地域密着型の個室ユニット型施設が全国に普及していった。しかしながら、個室ユニット型については、ケアや空間が定型化してきており、制度化当時に考えられていた一人ひとりの入居者に対する質の高いケアが実現できていないという指摘もある。

■個室ユニット型への批判

そこで、ここからは個室ユニット型への批判を取り上げ、その改善策を提示する事でユニット型の可能性について探ってみたい。

●個室から多床室への回帰

2003年の制度改正により新築の施設は全て個室にすることが打ち出されたが、その後の行政の三位一体改革により地方自治体の判断により多床室も認められるようになった。その主な根拠は、①待機者が多い、②個室の部屋代を払えない人がいる、の2点である。

待機者の問題については、個室よりも多床室の方が同じ敷地面積でも多くのベッド数を確保できるというのが、その理由であるがこの点については全くの誤解である。個室も多床室も1人あたりの居室面積は10.65㎡であり、共用空間については、多床室型は3㎡/人、ユニット型は2㎡/人である。井上⁵⁾の実態調査からも個室と多床室での1人あたりの延床面積に差は小さく、多床室だからと言ってコンパクトに建設できるものではない。

次の個室の部屋代については、特別養護老人ホームの部屋代は全国一律に決められており、個室は月6.1万円、多床室は月約2.6万円となっている（2020年4月時点）。部屋代については所得に応じた補足給付（家賃補助）があり、2.5万円まで減額される人もいるが、それでも個室は高いという認識がある。家賃補助のあり方については、検討する知見を持ち合わせていないが、建設費と家賃の収支バランスという点から考えると多床室には、大きな問題がある。多床室も個室も1人あたりの床面積はほぼ同一であり、建設費もほぼ同額

となる。その一方、家賃から得られる収入には2.3倍の差がある。税金により施設を建設している場合には、借入金の返済や、建物の修繕や建て替えにかかる費用を考慮しなくても良いのかもしれないが、高齢者施設は社会福祉法人により建設されており、補助金の額も多くはない。多くの法人が資金を借りて建設しており、家賃は大きな収益源である。多床室を建設した場合には、借入の返済や修繕にかかる費用を確保できない可能性があり、介護報酬からその分を支払わなければならない。そうするとケアにかかる人手が少なくなり、入居者の生活全体に不利益を与える。

以上の観点から、多床室を建設する経済的メリットはなく、むしろ事業採算性の観点からすると非常に危うい。低所得者への支援こそ福祉の原点であるという点には賛同できるが、継続的に事業を維持していくためには、福祉的な視点を持ちつつも、経営的な判断が必要となっている（筆者は、低所得者を切り捨てるのではなく、現行の仕組みの中では社会福祉法人による減免で受け入れることをすすめている）。

●介護単位を考慮していないユニット規模

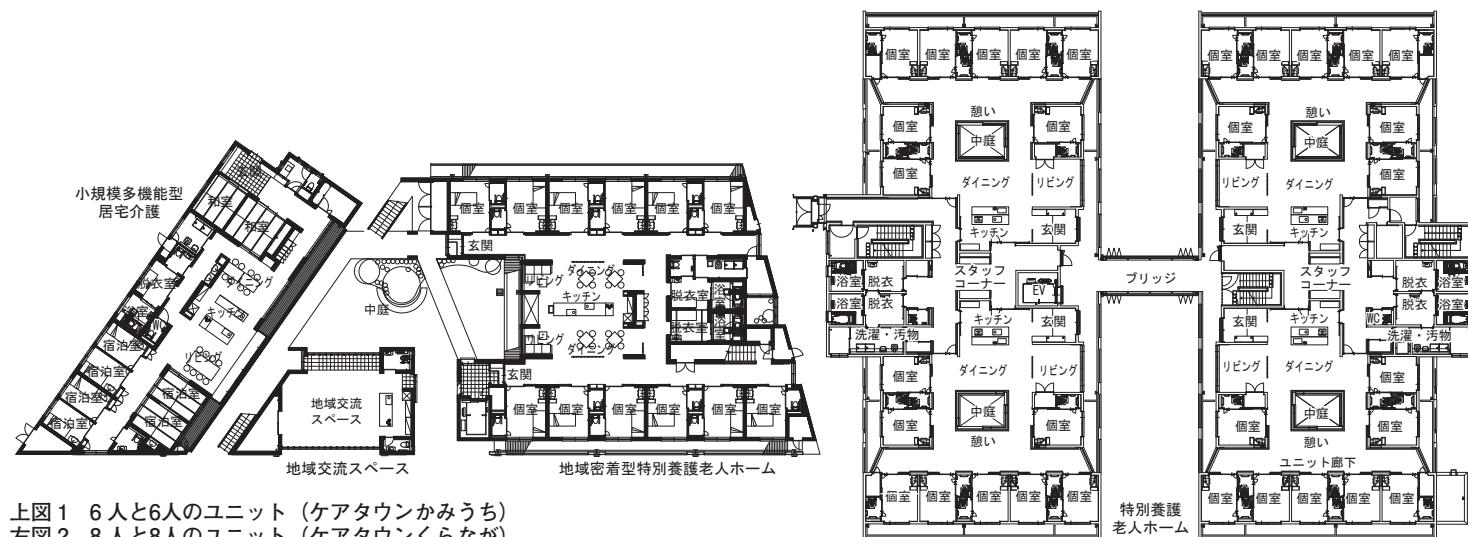
また、ユニット型は職員が疲弊するという批判もある。ユニット型では職員の固定配置が求められており、ユニットごとにシフトのローテーションが組まれる。ユニット型の職員配置は入居者2人に対して職員1名以上（2対1）が推奨されており、入居者10人に対して5人の職員でチームを組む。24時間のケアを行うためには早出、遅出、夜勤（夜勤は2ユニットで1名）の職員が必要であり、職員の休日も考慮すると5人は介護チームが形成できる

最小限の人数となる。そのため欠員が出てしまうとシフトが回らなくなり、体調不良でも多少の事であれば働かざるをえない。また、最小限の人数でチームを構成しているため、日中の介護はほぼ職員1人で担うことになる。10人の入居者を1人で担当するのは心身ともに負担が大きく、勤務中の職員教育も行いにくい。そのためユニット型では職員が燃え尽きってしまう（バーンアウト）という批判がある。

この批判に対して筆者は介護単位の変更を提案している。介護単位とは1つの介護チームが担当する入居者の数であり、現在のユニット型では入居者10名が1介護単位となる。

介護報酬は現状が維持されとした場合、介護チームの人数を増やすためには、介護単位の規模を大きくすればよい。介護単位を12人にすれば介護チームの人数は5人から6人となり、15人まで増やせば7～8人でチームを組むことができる。そうすれば日中時間帯も常時2名以上の職員を配置することができ、職員教育のみならず重度の高齢者に対する2人介助も容易となる。しかしながら、安易な介護単位の拡大は大規模処遇へとつながる危険性がある。そこで筆者は入居者の生活単位は6人から8人とするが、2ユニットで1介護単位とすることで生活単位の規模を抑えつつ、介護単位の規模を拡大する提案を行っている。

図1は6人と6人のユニットの境界線を大きなキッチンで区切り、生活単位は6人となるが介護単位は12人となるように計画した施設である（写真1）。さらに図2は8人と8人の生活単位を16人の介護単位として運営できるように計画している（写真2）。いずれも



上図1 6人と6人のユニット（ケアタウンかみうち）
右図2 8人と8人のユニット（ケアタウンくらなが）

ユニット型の基本方針である小規模な集団での生活が実現されており、職員も働きやすい。



写真1 6人と6人のユニット（かみうち）



写真2 8人と8人のユニット（くらなが）

●閉鎖的なユニットの構成

ユニット型に対する3つ目の批判は空間構成の閉鎖性にある。上述したユニットの成立背景からユニット型施設とはグループホームの集合体であり、ユニット内において生活が完結しなければならないというイメージがある。そのため各ユニットには玄関が設けられ、ユニット同士の境界も区切られる。特に行政からは、ユニットの境界に必ず扉を設けるように指導されることが多い。一方、夜勤時は2ユニットを1名の職員で担当するため2ユニット同士の関係は緩やかである方が働きやすい。このような「ユニット＝一つの家」という認識が、職員を疲弊させ、入居者の行動範囲を狭めている。

ユニットを家として捉える考え方は、認知症高齢者グループホームが登場してきたころに、少人数の生活の中で生まれる関係を「家族的な関係」「家庭的な雰囲気」として捉える考え方とつながる。職員は家族の代替であり、入居者同士は疑似家族として共に生活を送っている。家族という単位を物事の基準として捉えがちな日本の特徴であるとも言えるが、このような考え方は、「馴れ馴れしい介護」や「介護は素人でもできる」という介護職の専門性の否定にもつながる。現在、ケアの面では、高齢者施設は他人同士の共同生活であり、疑似家族ではないとの認識が一般的である。

ユニットの境界については、その原点の一

つである段階構成論を今一度見直し、入居者同士の関係性が広がるような工夫が必要であろう。ユニット同士の独立性を保ちながらも連続的に空間がつながる。段階的空間構成では、セミプライベート、プライベートの色分けが明確になされていたが、入居者の人間関係は多様である。細やかな人間関係の調整を行うためには、複数のスケール、機能を持った空間を設ける。または食堂から居間、小スペースが重層的につながる工夫があると良いだろう。

以上が個室ユニット型に対する批判であるが、いずれも決定的な内容ではない。設備基準やその解釈を柔軟に変更していくことにより、本稿にて提案した改善策も可能である。

個室ユニット型は完成度の高い仕組みであり。今後も施設の中心的な役割を担っていくと考えている。

■ポスト個室ユニットに向けて

個室ユニット型は一つの到達点であるが、常にそれを超える糸口も探しておく必要がある。本稿では個室ユニット型とは異なるアプローチを持った要介護高齢者の住まいであるホームホスピスの事例を取り上げ、その可能性について検討する。

●住宅を活用した住まい、ホームホスピス

ホームホスピスとは、主に既存の住宅を活用して5～6人の高齢者が共同で暮らす住まいである（写真3）。ホームホスピスは制度に位置づけられたものではなく、介護保険の在宅サービスと自費を組み合わせ、入居者の暮らしを24時間体制で支えている。ここでは、重度の認知症の人から末期ガンの人まで様々な状況にある人を受け入れており、看取りまでの一貫したケアが行われている。運営者はNPO法人などであり、介護や看護の実践者により取り組まれている。

ホームホスピスの特徴を端的に表すと「普通の家である」ということにつきる。朝は各人の日課に合わせて起き、キッチンで職員が食事をつくる（写真4）。治療やリハビリが必要な時には訪問看護が訪ねてきて処置を行い、ホームホスピスから外部のデイサービスに通う人もいる。夜も入居者と職員が食卓を囲み、それぞれの入居者が好きな時間に寝る。ホームホスピスでは、一人ひとりの入居者がそれ

ぞれの生活を営んでおり、それを常駐している職員がうまくサポートしている。



写真3 ホームホスピスの概観（われもこう）



写真4 ホームホスピスの台所・食堂（われもこう）

●施設とホームホスピスの違い

ではなぜこのようにホームホスピスでは一人ひとりに合わせた生活が可能であるのか。その一つはシステムの違いである。施設では、厨房で食事を作り、ユニットに配膳し、終わった厨房に食器を戻すなど、施設全体で一つのシステムを構築している。これは食事だけに限らず入浴も同様であり、また、全体会議なども施設全体のシステムの中で動いている。そのためユニット内での業務に遅れが生じれば、全体のシステムを狂わすことになり、慌ただしくスケジュールをこなすようになってしまう。このようにユニット型とは言え、ユニットが集まった施設全体という規模でみると大規模になり、施設全体に関わっているシステムを効率的に稼働させるためには管理的な側面が強くなる。

一方、ホームホスピスでは6人という集団を数人の職員でケアしており、関わる職員の数も各段に少ない。ホームホスピスでも日々のスケジュールはあるものの、柔軟な変更が可能であり、その日の入居者の状態に合わせて対応することができる。

もう一つは空間スケールの違いである。ユニット型も住宅化を目指しているが、10人の車いす利用者が使える空間となると、住宅的なスケールを逸脱してしまう。4人掛けテーブルが3つと、車いすが通れるスペースを確

保すると、30㎡前後の広さが必要となり、その規模はレストランの食堂になってしまう。さらに、廊下幅も片側居室の場合は1.5m（両側居室の場合は1.8m）であり、1m程度の住宅の廊下とは大きく異なる。このようなスケールの違いが職員の動きに影響しており、施設では慌ただしくパタパタとした動きになってしまい、ホームホスピスでは余裕をもって動くことができる。

このようなシステムやスケールの違いなどが合わさって、施設とホームホスピスの間には大きな違いが生じる。そこで、筆者らが行ったホームホスピスに入居している家族に対するインタビュー調査と筆者の経験をもとにしたその雰囲気の違いを以下にまとめる。

●音

施設の音には、「ガチャン」「バタン」「ちょっと待つて」など、物と物、人と人の気持ちがあふつかりあう「衝撃音」が多い。コップをテーブルに置く音、食器を配膳車に入れる音、扉を閉める音など、一つひとつは些細な音であるが、高く鋭い音が刺さるように響く。また、話し声は少なく、「ちょっと待つて」という職員の声や、うまく伝えることが困難な入居者の叫ぶ声などが響いている。

ホームホスピスでも調理の音や職員の話し声は聞こえてくる。狭い空間であるがゆえに居室にいても「トントン」「ジュー」という調理の音や掃除機の音などいろいろな生活音が聞こえてくる。また、「こんにちは。お邪魔します」「どうぞ」という訪問看護の声や、「〇〇さん、ほんまに勘弁してよ」という職員と入居者の会話も聞こえてくる。ホームホスピスの音は、耳を傾けたいような音であり、部屋の中からも聞き耳をたててしまう。ホームホスピスでは、音のベクトルがそれぞれ正しい方向に流れており、それぞれがぶつかり合っていない。調理の音は料理ができるという一連の手順にそった音であり、職員と入居者の会話も互いに会話のキャッチボールがなされている。

音の音量としては施設もホームホスピスも同じかもしれないが、音の硬さが違うと、受け取る側の気持ちも変わってくる。

●におい

一昔前までの施設では、玄関を入ると特有の排泄物のニオイがした。便器もベッドも間仕切

りの大半がカーテンであり、ニオイが施設中に充満していた。ユニット型施設では、ほとんど排泄物のニオイはしないが、逆に何のニオイもしない。施設全体が密閉された空間であるため空気の流れを肌で感じることは少なく、強いて言えば無機質なニオイを感じる人が多い。

ホームホスピスでは、玄関を入るとその日の食事のにおいがしてくることもあるし、洗濯やお風呂のにおいがしてくることもある（写真5）。ホームホスピスごとに使っている調味料や、洗剤やシャンプーは異なり、その場所らしいにおいがしてくる。さらに窓を開ければ建物全体に風が流れ、外の空気のにおいを感じる。



写真5 ホームホスピスの玄関（みぎわ）



写真6 ホームホスピスの居室（みぎわ）

●光

ある家族は「ホームホスピスで住宅らしく感じる場所は」という問いに対して、「庭から障子越しに入ってくる柔らかな光」と答えていた。また、その他の家族も「庭」や「窓からの光」をあげており、外部からの光を住宅らしさとして認識していた。高齢者施設でも窓面は多く設けられており、光も差込んでいるが、施設において外を意識することは少ない。ユニット型の場合、10室の居室で食堂を囲むために、外周部分は居室となり、食堂は中庭や北側に面していることも多い。また、施設では、一定の照度を保つために日中も照明がつけられており、外からの光を感じにくい。

既存住宅を活用したホームホスピスの場合、食堂は南面していることが多く、窓の外には庭がある（写真6）。掃き出し窓の向こうには

洗濯物も干してある。食堂の広さも、テーブルを設置すると目一杯であり、リビングにいと自然と窓の外に目が行ってしまう。昼間の日差し、夕方の強い西日、憂鬱な曇り空など、窓の外の景色が時間のうつろいを教えてくれる。

施設では、均質な光であるが故に無機質で時間の変化を感じられないが、ホームホスピスでは光を通じて時間の流れを感じることができる。看取りが近い入居者も生活しているホームホスピスでは、1秒1秒がその人に残された時間となる。時間の変化を感じる中で、過去を思い出し、さらに、いまのこの一瞬を大切に。停まっている時間ではなく、動いている時間がそこにはある。

●日常とは変化のある日々

やや感覚的な記述が多くなったが、ホームホスピスでは、音や光、においが時間の中で変化していた。それに対して人工的な環境に囲まれた個室ユニットの時間は止まっているようであった。個室ユニット型の成立過程においては集団の規模や空間のスケール感という観点から施設の住まい化を目指してきたが、時間や環境要素に対する視点は少なかった。生活の中には常に変化があり、その変化という刺激が生活の実感につながるとも考えられる。個室ユニット型が今後、どのように変わっていくべきであろうか。新鮮な光と空気、そして柔らかな音。それは決して豪華ではないけれど、生活感がイメージできる建築本来の質を取り戻していくことではないだろうか。

（やまぐち けんたろう）

謝辞：本稿の一部は、住総研2019年度研究助成「家族の語りからみる住宅型ホスピスにおける場の形成に関する研究（代表 山口健太郎）」により行いました。

- 1) 橘弘志、外山義、高橋鷹志、古賀紀江：個室型特別養護老人ホームにおける個室の個人的領域形成に関する研究、日本建築学会計画系論文集、No.500、pp.133-138、1997.10
- 2) 橘弘志、外山義、高橋鷹志：特別養護老人ホーム入居者の施設空間に展開する生活行動の場：個室型特別養護老人ホームの空間構成に関する研究 その1、日本建築学会計画系論文集、No.512、pp.115-122、1998.10
- 3) 石田妙、外山義、三浦研：空間の使われ方と会話特性から見た特別養護老人ホームにおける六床室の生活実態、日本建築学会学術講演梗概集 建築計画1、pp.215-216、2001.07
- 4) グループホームにおける空間利用の時系列的变化に関する考察：「なじみ」からみた痴呆性高齢者のケア環境に関する研究(その1)
- 5) 佃悠、井上由起子：全国の特別養護老人ホームの建設費と土地取得費の実態に関する研究、日本建築学会計画系論文集、No.709、pp.505-515、2015.3

名画の裏に、TAKIYAがいます。

ピクチャーレールをはじめとするタキヤの展示金具は、世界の美術館や博物館で作品を支えています。



アムステルダム国立美術館



国立ゴッホ美術館



スペイン国立プラド美術館



ニューヨーク近代美術館 (MoMA)



ロンドン・ナショナル・ギャラリー



キンベル美術館



ホイットニー美術館



クーパー・ヒューイット・スミスニアン・デザイン・ミュージアム



京都国立博物館



金物ひとすじに、もうすぐ1世紀。

タキヤの創業は、1923(大正12)年。中村多喜彌商店という屋号の建築用金物問屋として大阪で産声をあげました。昭和初期にはカーテンレールを主力に海外まで販路を拡大。戦後はノンスリップ(階段すべり止め)を開発し、製造・販売。1950(昭和25)年、法人に改組して、株式会社中村多喜彌商店を設立。問屋からメーカーへと生まれ変わりました。

世界で初めてピクチャーレールを考案。

1975(昭和50)年、国立西洋美術館の新館建設が決まった時に、設計を担当していた建築家の前川國男氏から「シンプルで、丈夫で、見えない」絵画専用の金具が欲しいという依頼を受けます。絵画専用掛具はどこにもなく、試行錯誤を繰り返しながら、ようやく完成。1979(昭和54)年、西洋美術館新館にタキヤの絵画展示レール・ハンガーシステムが導入されました。翌年、タキヤはこのシステムを「ピクチャーレール」と呼び、商品名を「コレダーライン」として販売を開始。これを機に国内各地の美術館・博物館でつぎつぎにタキヤのピクチャーレールが採用されていきました。

世界の美術館のスタンダードへ。

1990(平成2)年、ベルギーにブリュッセル事務所を開設。この年にベルギー王立美術館にタキヤ製品を納入。これが展示金具の世界進出の第一歩となりました。

1993(平成5)年にはアムステルダム国立美術館(オランダ)がコレダーラインを採用。

2001(平成13)年に社名をタキヤに変更。その頃からTAKIYAの品質がヨーロッパ各地の美術館学芸員に口コミで広がり、2002(平成14)年のスペイン国立プラド美術館をはじめ、名だたる美術館が続々とTAKIYAを採用、それぞれの美術館用のオリジナル開発も進みました。

2004(平成16)年にヨーロッパ事務所をアムステルダムに移転、さらに2007(平成19)年にはアメリカ事務所を開設しました。

建築界の巨匠、レンゾ・ピアノが設計したキンベル美術館の新館ではレンゾ・ピアノ現場スタッフ、キンベル学芸員と展示金具を共同開発。さらにメトロポリタン美術館やニューヨーク近代美術館、ボストン美術館など、アメリカでもTAKIYAの導入が進みました。

現在では、タキヤの製品は世界39か国の美術館・博物館に納入されています。



レンゾ・ピアノ現場スタッフ、
キンベル学芸員と共同で開発した金具

文化遺産を後世に。

創業から約1世紀。そして美術品専用の金具を製造して40年。今日ではTAKIYAの製品は世界の美術館・博物館のスタンダードになりました。「文化遺産を後世に」というタキヤの理念は、これからも変わることがありません。世界の至宝を大切に支え続けていきます。

ディレード アクション機能付き ダブルシリンダー型 ドアクローザ



リョービ株式会社

リョービはダイカストで培った高度な鑄造・加工技術を生かして、美しさと機能性でドアクローザに革命をもたらし、市場をリードしています。住宅からオフィスまでさまざまなドアにドアクローザなどの建築金物を提供し、くらしの中で安全をみつめ、快適さを支えています。

■本社

〒726-8628

広島県府中市目崎町762

■東京支社

〒114-8518

東京都北区豊島5-2-8

<https://www.ryobi-group.co.jp/>

■バリアフリー法にも対応した ディレードアクション機能付き ダブルシリンダー型ドアクロー ザGCA-4V

2020年の東京オリンピック・パラリンピック大会の開催を契機として、バリアフリー化を一層推進するために、「高齢者、障害者等の移動の円滑化の促進に関する法律」（バリアフリー法）の一部を改正する法律案が2018年5月に公布され、同年11月に施行されました。この改正により、客室の総数が50以上のホテルまたは旅館を建築する場合には、車椅子使用者用客室を総客室数の百分の1以上設けることが義務付けられました。

リョービは、ホテルの客室に用いられることが多いコンシールド型ドアクローザ（ドアクローザ本体が扉または上枠内に納まる方式）の中で、軽く開きしっかり閉まるダブルシリンダー型ドアクローザGCA-4Vへ、この度、車椅子使用時に便利なディレードアクション機能搭載機種を開発しました。

●ドアクローザについて

ドアクローザは、人によって開けられた扉を自動的に閉める働きをするものです。扉の動きと連動してドアクローザ本体内部ではスプリング力が蓄えられ、その反発力と油圧制御を使ってゆっくりと扉を閉じさせることができます。

リョービは1963年にアルミダイカスト製ハウジングを使ったドアクローザの製造販売を開始しました。その後、ビル環境や安全性への配慮からドアクローザにも様々な改良が加えられ、現在ではラッチングアクション機能^{注1}、バックチェック機能^{注2}、ディレードアクション機能^{注3}など兼ね備えた機種も発売しています。

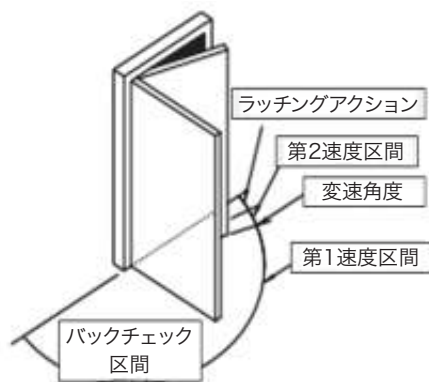


図1 ドアクローザの制御区間



図2 ディレードアクション機能

●ドアクローザの自閉機構について

GCA-4Vは、従来のドアクローザと異なるダブルシリンダー機構を搭載しており、軽く開けることが出来るため、高齢者や車椅子の使用者にも使いやすい商品です。

まず、このダブルシリンダー機構について説明します。

①一般的なドアクローザの機構（ラック&ピニオン機構）

一般的なドアクローザの基本構造を図3に示します。扉の開閉と連動してピニオン軸が回転することで噛み合うラックを介してピストンが水平方向に往復運動します。扉の開き動作と同期して圧縮されたスプリングの反発力で開扉後にピストンは押し戻されます。この時に少しずつ作動油を押し出すように調整弁で流量を制御することで閉鎖区間ごとに任意の速度で扉を自閉させることが可能になります。

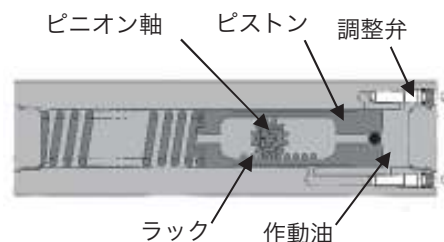


図3 ドアクローザの基本構造

単シリンダーの中で一つのピストンがスプリングの圧縮（力の蓄積）と作動油の押出し（油圧制御）を兼ねた構造であり、今でも世界中で多くのドアクローザメーカーが採用している方式です。

②カム機構を用いたドアクローザ

回転力を直線の動きに線形的に変換するラック&ピニオン機構の場合、回転に比例してスプリングが圧縮されるため扉を開くにつれて重たく感じるといったデメリットがありました^{注4}。

そこで、閉じ際の閉鎖力はしっかりと確保し、開くにつれてより軽く感じられるようにピストンの移動量を非線形にし、ピニオン軸の回転トルクも小さくできるカム機構を用いたドアクローザが海外メーカーにて開発されました。

③ダブルシリンダー機構の特徴

リョービは上記で説明した二つの機構の長所を融合させるために、単シリンダーが常識であったドアクローザにおいて初めてダブルシリンダー機構を開発し、商品化しました。



図4 ダブルシリンダー搭載のドアクローザ（コンシールドタイプ）

上段のシリンダー部には閉じ際に強い閉じ力を発揮するカム機構を、下段のシリンダー部には閉扉の際に全域に渡って安定した油圧制御を司るラック&ピニオン機構を配しています^{注5}。カムとピニオン軸が同期して作動することから、上下のシリンダーを通じて閉じ力と油圧制御の最適バランスを実現しています。

当社がこだわったカム形状は、閉じ力に加えて取付条件の柔軟性にも生かされるよう薄さ32mmのドアクローザ本体の中に凝縮されています。

今回採用したカム機構は非線形な動きをピストンに与えると同時に、カムプロフィールをあえて非対称とすることで、カム機構では難しいとされてきた180°開き^{注6}といった現場ニーズにも対応することができました。

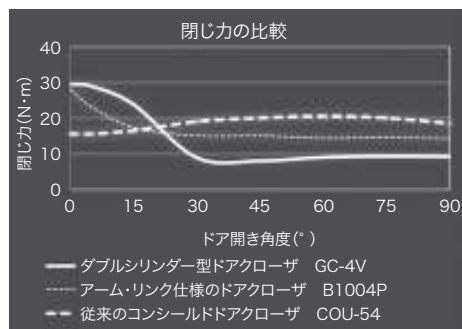


図5 閉じ力の比較（当社品）

④ディレードアクション機能

今回開発した商品は、通油回路を新たに設定し、ディレードアクション機能を追加したものです。

ディレードアクション区間は、閉じ始めからドア開き角度約65°^{注7}まで速度制御が可能です、ご希望の速度でゆっくり閉じることができます^{注8}。

この機能により、時間的な余裕ができますので車椅子で通行する場合や荷物の搬入時に、安全に通行することが可能になります。



図6 ディレードアクション区間

ディレードアクションの速度調整は、1速、2速、ラッチングアクションと同様、ドアクローザ本体の上面に取付けられた調整弁を操作することで簡単に調整することができます。

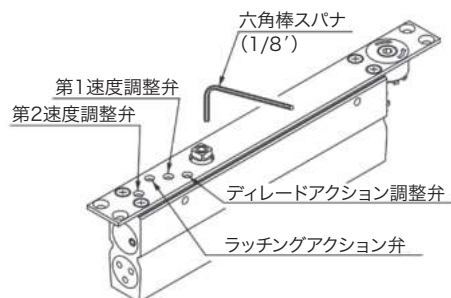


図7 速度調整

ディレードアクション機能付きダブルシリンダー型ドアクローザの特長を要約すると、

- ① 1速、2速、ラッチングアクション調整によるきめ細かい速度制御に加えて、改正バリアフリー法にも対応するディレードアクション機能を装備。
- ② ラック&ピニオン機構の長所であるピストンの一定ストロークから押し出される安定的な油圧制御。
- ③ カム機構により閉じ際の閉鎖力はより強く、その後の開き力はより軽く制御。

④ 使用環境に合わせて開閉力を調整できるトルク調整機能（JIS 1番～4番サイズドアに適用）を標準装備。

⑤ ハウジングは安定した寸法精度の確保、扉内への格納のためにアルミ押出製法を採用しスリム化。硬質化処理も加えることでJIS GRADE 1（50万回）の耐久性を確保。

⑥ ドアクローザ本体から伸びるアームを枠側のトラックレールと連結する際は工具レス（ワンタッチ施工）。

⑦ 作動時のトラックレールからの異音を抑える静音スライダーを採用。



■おわりに

リョービは、今後ますますバリアフリー化が加速していく社会環境の中、普段の生活の中で意識されることが少ないドアクローザが、より快適で安全な住空間を創造する一役を果たすため、今後も様々な市場ニーズを反映した改良を重ねていきます。



- 注1 ドアが閉まりきる直前に速度を増すことでエアタイトドアや電気錠を伴う扉の閉鎖に有効な機能
- 注2 強風や乱暴な扱いによるドアの急激な開扉を制御する機能
- 注3 ドア閉じ方向の閉じ始めの一定区間を遅く調整することで荷物の搬入や車椅子での通行に便利な機能
- 注4 扉（ドアクローザ本体）と枠とを1本のアームで連結したトラックレール仕様の場合
- 注5 下段シリンダーのスプリングは、全域に渡り自閉力を補佐する働き
- 注6 扉の吊金物や納まり条件によります。ドアクローザ本体には左右勝手があります。
- 注7 扉の吊金物や納まり条件によります。
- 注8 開き角度90°から約65°までの閉鎖時間を10秒以上に設定可能です。

リョービのドアクローザについてのお問い合わせは下記窓口まで

札幌 TEL (011) 811-8232
仙台 TEL (022) 237-6201
東京 TEL (03) 3927-5533
富山 TEL (076) 493-2225

名古屋 TEL (052) 807-1643
大阪 TEL (072) 685-1113
広島 TEL (082) 823-0028
福岡 TEL (092) 623-5000

4月は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点からウェブ会議で開催した下記の未来創生プロジェクトU-35委員会以外の委員会、研究会、講習会、実行委員会等は自粛しました。

未来創生プロジェクト

第1回U-35委員会

4月3日（金）19：00～

ウェブ会議

出席者 高畑リーダーほか9名

議 事（1）活動／予定

（2）次回予定／その他

編集委員会（2020年度）

■副会長

米井 寛

■編集担当理事

◎勝山 太郎

佐藤 榮一

竹中 統一

西 博康

松崎 公一

船越 淳久

吉村 英祐

■副委員長

○戸川 勝之

■編集委員

中原 岳夫

■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

守井 辰

吉村 英祐

★建築計画系

奥田 英雄

桑原 悠樹

下坂 浩和

△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

赤川貴世友

東 奈生子

今井 充彦

高橋 伸明

川合 隆之

河西 孝平

△黒柳 亮

塚口 洋之

ペリー史子

■構造分科会

宇野 綾真

岡田 健

△岸本 光平

古島 正博

正野 和司

瀧野 敦夫

竹本 孝輔

萩原 学

宮久保秀樹

向井 洋一

■設備分科会

有尾清二郎

木谷 晃之

北野 勝也

佐々木章二

寺井 千佳

夏井 重行

△橋本 直樹

梶井 貴廣

宮崎ひろ志

森山 正和

山本 雅洋

■施工材料分科会

門野 陽

桜井 和男

秋竹 教行

△藤丸 啓一

山口 紀宏

河合 智寛

吉田 正友

岡田 淑子

■法令分科会

△岡田 耕介

垣内 明

河野 学

西 雅昭

福岡 誉顕

■作品作風小委員会

東井 嘉信

居内 章夫

池上 明

稲垣 和江

▲太田 栄治

加嶋 章博

菊池 浩輔

倉渕奈千子

澤田 純一

高木 秀晃

榎野 淳司

西田 佳代

藤原 寛

平野 尉仁

増田 敬彦

■広告企画委員会

小川 雄介

金築 雄

小山 昭

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 2020年5月27日

発行 2020年6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

定価 1254円（税込）

©「建築と社会」誌の記事の無断転載を禁じます

**お客様の抱える問題やニーズに
より速やかに、より丁寧に対応できるように**

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

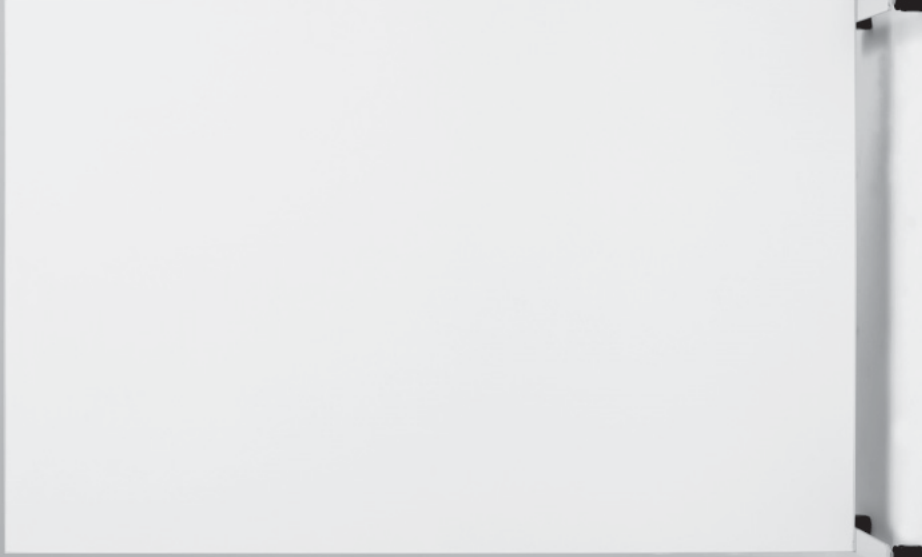
一般社団法人 日本建築協会 内山・井筒

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

NT-WBP-118

[White Board Panel]

ホワイトボードパネル

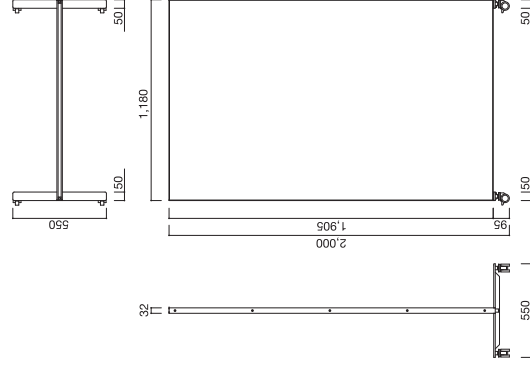


NT-WBP-118

ホワイトボードパネル

オリジナルホワイトボードパネルです。シンブルかつシャープなフォルムに仕上げました。オフィスやミーティングルーム、また展示スペースやギャラリ空間などにも使用されます。ホワイトボードとしての使用の他に、マグネット掲示とプロジェクター投影も可能です。また上部にビクターレーベルを組み込んでいますので、展示パネルとしても使用できます。収納はスタッキングにより省スペース化できます。

材 質 ホーロー鋼板、合板、スチール、アルミ型材
カラー ホワイト
サイズ W1180×H2000
t32/パネル厚み 脚部D550mm
重 量 40kg
推奨荷重 片面15kg
キャスター ストッパー・アジャスター機能付き



TAKIYA

タキヤ株式会社

大阪本社

〒542-0082

大阪市中央区島之内 1-10-12

TEL:06-6253-0331 FAX:06-6253-0339

東京営業所

〒107-0062

東京都港区南青山 1-4-2 八並ビル 2F

TEL:03-5410-0992 FAX:03-5410-0998

アメリカ事務所

OHIO: takiya.us@takiya.com

ヨーロッパ事務所

AMSTERDAM: koji.eu@takiya.com

www.takiya.com