



デジタルデザイン研究室

Digital Design Lab.

西應 浩司

NISHIO, Koji / Professor

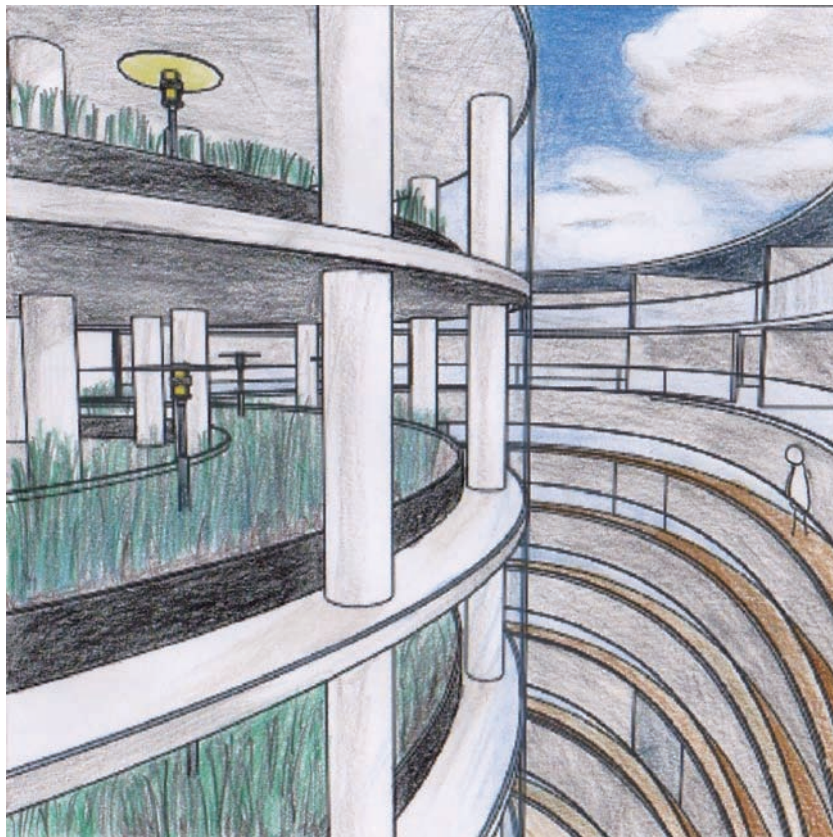
自給自足マンション

Self-Sufficient Condominium

エネルギー自給自足住宅の次に来るものは何か。20〇〇年、人々はどのような暮らしをしているか。現在、世界の人口は増え続け、食糧危機が訪れると言われている。かつて人々は自給自足の生活を送っていた。しかし、現代においてそのような生活に戻ることは現実的ではない。

この建築では現代における自給自足の在り方について提案した。人口的な農作物生育施設を持つこの集合住宅では、例えば小麦の場合、年に6回の収穫が可能となり年間で8トンの収穫が見込まれる。これはおよそ250人分の年間消費量に相当する。

またフードマイレージが0になることで輸送の際のCO²の排出も0にすることができる。農業技術の進歩と建築が合わさることで、食料を自給自足する時代が再び来るかもしれない。



植野 真維

UENO, Naoyuki

視覚行動と歩きやすさからみた都市設計基準の研究 都市空間内での実験

Research on Urban Design Standards Based on Visual Behavior and Ease of Walking: Experiments Urban Space Using CG

研究の目的

街路パターンは歩行者にとって分かりやすいものであることが望ましい。街路パターンには幾つかの種類があり、それぞれに異なった性質がある。それらを組み合わせることにより、多くの利用者にとって望ましい街路空間を創出することが可能だと考えられる。

今回の研究は昨年の研究と同様の実験方法を用い、さらに実験の回数を間隔をあけて複数回行い、記憶の減衰の効果を検討することで、都市設計基準として利用できる結果を得ることを目的とする。

研究の内容

本研究では、代表的な2つの異なる街路パターンをどのように混在させれば、歩行者が歩いて分かりやすい空間になるのかについて、検討する。

実験ルートは、不規則に曲がった街路（街路IR）、格子状の街路（街路GR）の混合比率を変えたものを使用した。また、ルート内で体験する街路タイプの順序による偏りを避けるために、各々の街路についてStartとGoalを逆転して行った。ルートを

設定して3種類の街路パターン（街路A：街路IR 50%街路GR 50%、街路B：街路IR 30%街路GR 70%、街路C：街路IR 70%街路GR 30%）を作成し、ルート内で体験する街路タイプの順序による偏りを避けるために、各々の街路についてStartとGoalを逆転して行った。街路CG動画による案内（歩く速度で作成した案内アニメ）でルート案内を行った。案内内実験協力者に地図を描いてもらい実際の街路で歩行してもらった。歩行実験終了後アンケートを行った。

この実験を街路の案内アニメ提示直後と、20分後、6日後の3回行った。

分析

3つの街路においてGoalまでの街路歩行到達Link数、街路別平均歩行速度、方向感覚誤差、アンケート難しさレベル平均から3つの街路の特徴を街路の全体的な性質について判断することで比較した。

街路歩行平均到達Link数（図1）を比較すると、街路Aと街路Bは同程度だが、街路Cは全員が1回目～3回目全てにおいてゴールまで辿りついている。街路別平均歩行速度（図2）は、

街路Aは2回目で一度上昇し、また下降している。また、方向感覚誤差（図3）においては、街路Aと街路Bが共に回数を重ねるごとに緩やかに減少していくのに比べ、街路Cは1回目で誤差が極めて小さく、回数を重ねるごとに徐々に増加するという動きを見せた。そして、難しさのレベル平均（図4）では、街路Aは様に同程度、街路Bは1回目を難しいと感じた後、一度減少、街路Cは回数を重ねるごとに低下している。

これらのデータから点数化し整理した（表1,2,3）。点数の比較結果から、街路Cが記憶の減衰が少なく、学習による記憶が残りやすい街路であると考えられる。

まとめ

今回の実験で異なる3つの街路を用意し実験協力者に歩行してもらった結果、点数化データをもとにすると、将来的にCGによる街路空間内の設計基準を考えた場合、街路C（街路IR 70%街路GR 30%）が分かりやすく記憶に残りやすい街路であると推察される。

参考文献

- 舟橋 剛男：初期環境情報の差異と経路探索行動の特徴-不整形街路網地区における環境情報の差異と経路探索行動ならびに空間把握に関する実験的研究その1、日本建築学会計画系論文報告集、No.424号、pp.21~30、1991
- 西原浩司・森田孝夫・阪田弘一・松原富樹・宮岸正一・村野博司：視覚行動からみた格子状の街路における空間的変化の連続的認識-街路における空間的変化の連続的認識とその特質その1、日本建築学会計画系論文報告集、No.555号、pp.255-262、2002（査読有り）
- 青野孝祐・加藤拓生・土橋隆幸：2017年度、大阪工業大学工学部空間デザイン学科、卒業論文発表集、第9号、pp.3~pp.4、2018
- R・L・クラッキー：記憶のしくみⅡ第2版、認知心理学的アプローチ、pp.482~pp.484、1982

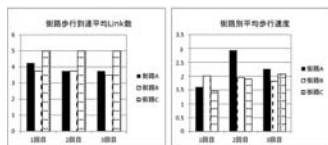


図1 街路歩行到達平均Link数

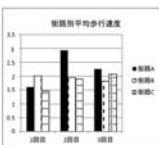


図2 街路別平均歩行速度

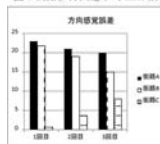


図3 方向感覚誤差

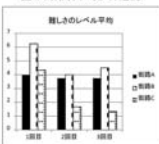


図4 難しさのレベル平均

	A			B			C		
	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目
街路歩行到達平均Link数	4.25	3.75	3.75	3.75	3.50	5.00	5.00	5.00	5.00
街路別平均歩行速度	1.81	2.93	2.28	2.01	1.95	1.81	1.46	1.89	2.07
方向感覚誤差	23.00	21.00	20.00	21.75	19.00	19.00	0.67	3.67	8.00
難しさのレベル平均	4.00	3.75	3.75	6.25	4.00	4.50	4.33	1.67	1.33

表2 街路の特徴比較(段階化)

	A			B			C		
	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目
街路歩行到達平均Link数	中程度	中程度	中程度	最も少ない	中程度	最も多い	最も多い	最も多い	最も多い
街路別平均歩行速度	中程度	最も多い	最も少ない	最も少ない	中程度	最も少ない	最も少ない	中程度	中程度
方向感覚誤差	最も少ない	最も少ない	最も少ない	中程度	中程度	最も少ない	最も少ない	最も少ない	最も少ない
難しさのレベル平均	最も少ない	中程度	中程度	最も多い	最も少ない	最も少ない	最も少ない	最も少ない	最も少ない

表3 点数化の比較

	A			B			C		
	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目
街路歩行到達平均Link数	0	0	0	-1	0	-1	1	1	1
街路別平均歩行速度	0	1	1	1	0	-1	-1	-1	0
方向感覚誤差	-1	-1	-1	0	0	0	1	1	1
難しさのレベル平均	1	1	0	-1	-1	-1	0	0	0
合計	0	0	0	-1	-1	-3	1	2	3

新谷 康起
SHINTANI, Koki



神戸市立中央図書館閲覧スペース計画

Planning of Reading Space for Kobe Municipal Central Library

兵庫県にある神戸市中央図書館は、大倉山公園内に存在し自然に囲まれている。50年以上の歴史を持っており、2019年現在も多くの人々に利用されている。当図書館内のアンケートによると蔵書数やイベント、サービスなど様々な面で利用者の満足度が80%を越えている。

しかし、一方で閲覧スペースが少なく、館内で座って調べものや読書ができないといった声がある。これは利用者の50%を60代~70代が占める当図書館において大きな問題である。

そこで、隣接する土地に利用者がゆったりと読書することができる閲覧スペースを提案する。



砂原 慧士
SUNAHARA, Keiji



ギタークロック

Guitar Clock



僕は音楽が好きだ。この卒業制作では好きなことを好きにやりたいと思っていた、だから音楽や楽器関係で制作しようと思った。そして、趣味でもあるギターを使うことにした。しかし、ギターをどう使うかとても悩んだ。使うにしてもただ使うだけでなく音楽を関連させた作品にしたいと思った。

そこで、音楽の命である「リズム」を取り入れようと思った。リズムは人々のその時の感情や、周りの状況など環境によって捉え方が違う。日々の生活で身近にリズムを感じる事は出来ないか考えた。

そしてギターを逆に吊るした振り子時計を作ることにした。日常をギターとリズムで知らせてくれる。とても僕に合っている。以上が、僕が作りたかった理由だ。



妹尾 凌兵
SENOO, Ryohei

新☆新梅田食道街 新梅田食道街大規模改装計画

Renovation Project of a Historical Restaruant Street “Shin-Umeda Shokudogai”

「梅田をもっと盛り上げたい」

三年次に行われた新梅田食道街のロゴデザインコンペで最優秀賞を受賞したことがきっかけで、この場所をさらに魅力的にしたいと思い卒業制作のテーマにしました。

梅田は大阪の中心であり、多くの人を訪れる場所です。そんな梅田に位置する新梅田食道街の新たな客層の確保と更なる価値向上を目指し、様々なプランニングを提案します。

現状、新梅田食道街は暗い・汚い・怖いというイメージがあります。まず食道街へ、そしてそこから個々のお店に入りやすくなることを意識し、課題でのロゴマーク作成に加えて誘導看板や通路デザイン、連絡通路を使った新しいアクセス方法の提案などを行いました。

この提案で新梅田食道街に新規の顧客が増え、多くの人でにぎわう場所になって欲しいと思います。



岩田 実樹

IWATA, Miki
(建築計画研究室)

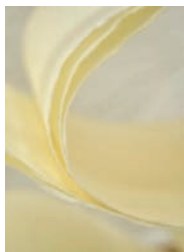


熊崎 佳那子

KUMASAKI, Kanako

tawa-tana 紙を使った可変収納家具

Changeable Storage Furniture Using Paper



本提案は棚板となる部分に和紙を利用した収納家具である。和紙は繊維が長く引っ張りに強い。その性質により積層することによって更に引っ張りに強くなる。また弾性が上がり元の形に戻りやすい。そのため自由な曲線を形作ることができる。ものを入れると変形し取り出すと元に戻る、曲線に合わせて不安定な形のものにフィットするように収納することもできる。

普通の垂直水平の棚とは異なる、曲線のみでできたゆるい棚。柔らかい雰囲気を出すため和紙の先端は耳を作りふわっとした印象になるようにしている。和紙の曲線は和家具の棚によく見られるアシンメトリーの形を参考にした。

岩見 仁滉

IWAMI, Saneshiro



CAR STREAM

CAR STREAM

近年、車はどこを見ても目に入るほど普及しているが、車に関心を持つ人が少なくなっています。そこで、少しでも興味を持って欲しいと思い、体験型展示場を考えました。見るだけでなく、実際に乗ることができる方が、楽しいと考えました。現在、教習所やサーキットで車の試乗が可能ですが、それはただ走るだけです。実際の道路はいつもの車が走り、流れができてます。

そこで日常ではあまり乗ることができない名車やこれから乗りたい乗用車まで試乗でき、高速道路付近で車の流れも感じられるような施設を作りました。この施設は2つの建物で構成されています。一つ目の建物では車を用途別に展示し、説明用ブースを設けました。二つ目の建物では、メーカーを階ごとに分け、様々な名車を揃えて、気に入った車を試乗できるシステムにしようと考えています。



植田 竜次

UEDA, Ryuji



水楽の場

Water and Music Plaza



個人の楽器の練習場といえば厚い壁に囲われた狭い防音室が多い。河原のような開放的な空間での練習を都市でできないか。選んだ敷地は中津南公園。大阪を一望することのできるスカイビルのほぼ真横に位置する公園である。そんな都心にはもちろん楽器が好きで演奏したい人が集まるわけではない。楽器を演奏する人しない人の両者が心地よく過ごすことのできる場を作りたいと考えた。

すべてを壁で囲ってしまうと防音室と変わらない、そこで音を壁で遮るのではなく音を音で遮ることにした。具体的に壁に水を流しザーっという音を利用する。水を立体的に流すことで日差しに輝く反射や揺らめく影など視覚的にも効果を与える。

楽器を演奏する人しない人、ちいさな子供お年寄り、様々な人にこの場で有意義な時間を過ごしてもらいたい。

岡実乃里

OKA, Minori

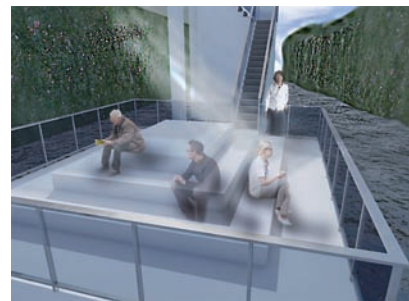


道の駅 二郎 人々の触れ合いを生み出すスペース作り

Roadside Rest Stop “Niro” as a Socializing Place

誰しもが一度は訪れたことがある「道の駅」は、これまで旅行の際の目的地ではなく通過点であった。ここでは、お土産や名産物を購入し、思い出とする人も多い。

ここで提案する「道の駅 二郎」は、人々に名産物を見て触れ、体験としてお持ち帰りいただくことで、新たな「道の駅」として機能することを目指している。具体的には、観光地を目的としてこられた方々や外国人の方をターゲットに名産物の苺や虫等の自然体験を通して最高の思い出を生み出し、リピートの際には「道の駅 二郎」を目的に訪れてもらう。そして近隣の苺農家の方々にも地域ならではのメニューを求めることで、この試みに参加いただく。そういった新たな飲食と体験を生み出す場として役立つことを目指す。



川口 将輝

KAWAGUCHI, Masaki

Coffee Shop SAWARA

Coffee Shop SAWARA



年々増加している訪日外国人、日本のものを求め京都府に足を運ぶ方も多い。今でも京都の街並みは日本様式の建築物が立ち並び十分日本的である。そこで、「手触り・触感といった材質にこだわる」をコンセプトに、ふらっと立ち寄ってコーヒーを片手にそのまま街並みを楽しめる、素材を活かしたコーヒースタンドショップが新しい日本的要素を表現する空間だと考えた。素材には「瓦」を取り上げ、普段屋根として使用され人が触れることのないものを壁・床・椅子など触れやすい所に使用することで、新しい手触りを楽しむことができる。

店名であるSAWARAは、「瓦(かわら)」と「触る(さわる)」を掛けて作った言葉で、新しい材質に触って楽しむというコンセプトを表している。

川端 愛生
KAWABATA, Aiki



イバラード美術館 —井上直久の世界—

Iblard Art Museum: The World of Naohisa Inoue

「イバラード」それは画家井上直久さんが描く架空の国の名前です。その世界はジブリ映画監督の宮崎駿さんも惹かれ、「耳をすませば」の背景画に使われるほどの美しさを持っています。

そんなイバラードが美しく描かれた作品のみを展示する美術館を設計しました。

イバラードの名前の由来である茨木市の緑豊かな公園を敷地に設定し、架空の世界の風景を想像しながら作品を楽しめることを考えました。

作品数の多さから、それぞれの絵画のテーマやモチーフにそって展示室を分けています。

それぞれのテーマの部屋をつなぐ道にはさりげなく自然を感じさせるように、緑、水、光を配置しました。



坂田 史帆

SAKATA, Shiho

フルギヤの計画と経営

Plan and Management of a Second-Hand Shop



看板の現状として、種類はさまざまある。メニューや目玉商品を紹介しているものや店の雰囲気、様子を伝えるものなどある。素敵な看板でも設置位置が悪ければ看板の効果が発揮しない。店の前に道路がある場合、車から見える位置に看板を設置することが重要である。店舗ディスプレイにおいても、色で分けて陳列したり、種類で分けるなど、さまざまである。

本研究では、古着屋のディスプレイとサインの変化による集客率と購買率の変動について検討することを目的とする。

調査の方法は、実店舗として古着屋を運営し、サインは1.5ヶ月毎にデザインや向きを変え、ディスプレイは、1ヶ月毎に変化させる。



曾我 昇平
SOGA, Shohei



渡部 裕也
WATANABE, Yuya

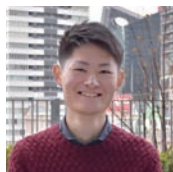


壁の広場

Wall Plaza

多くの人々が利用する待ち合わせ場所。そこでは何もせず次の目的地に行ってしまうことが多いのではないだろうか。この待ち合わせ場所が、いわゆる経由地としてだけ利用されていることに疑問を抱いたため、新しい待ち合わせ場所を提案する。

待ち合わせ場所を通り過ぎるためだけのものにならないためには、物足りなさを補う必要がある。そこで、あえて壁を設けることで人々が立ち止まってくれるのではないかと考えた。壁といってもただの壁ではなく、メッセージボードとしての利用や、写真の展示などができる。このようにして、壁の使い方を利用者に促すことによって、広場の可能性が広がっていくと考える。

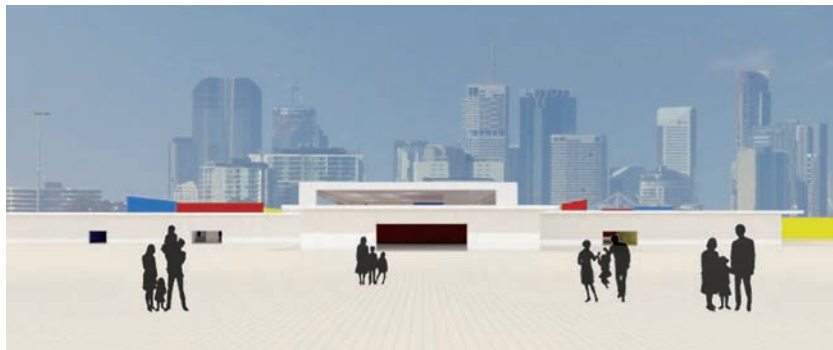


西 達宏

NISHI, Tatsuhiro

Look and Locate 探索と発見を楽しむショッピングモール

Look and Locate: A Shopping Mall for Searching and Discovering



ショッピングモールを利用するほとんどの人が家族連れである。すると、親が買い物を楽しみ、こどもが退屈するという状態になる。その原因はこどもが求めているもの、店がすぐに見つかってしまい、ワクワク感が無いことだと考える。

そこで、探索と発見を楽しむショッピングモールを提案する。従来のショッピングモールのように分りやすくするのではなく、不規則に壁を配置し、宝探しのように店の発見、探索を楽しむ。

さらに店で買った服や食品等の商品を使用して親子ファッションショーや親子料理教室等の体験を楽しむことができるようにする。屋上は絵画の展覧会や講演等のイベントを行う場にする。



林 優希

HAYASHI, Yuki

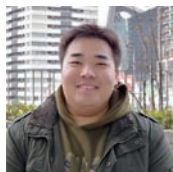
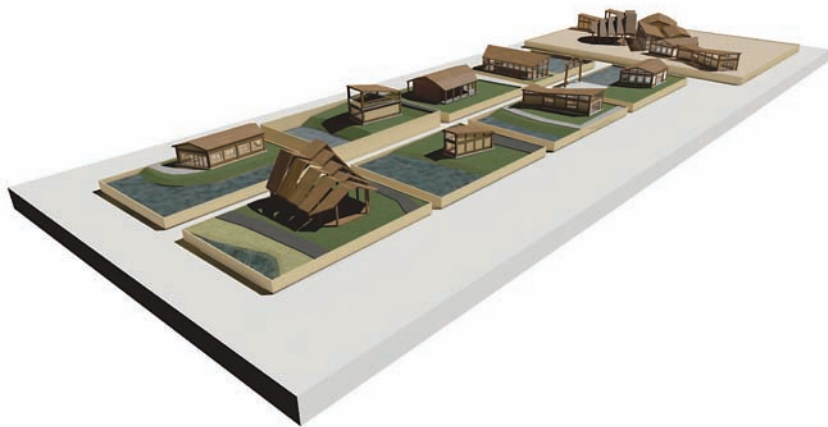
琵琶湖八景

Eight Scenic Pavilions of Lake Biwa

滋賀県に存在する湖、琵琶湖。その湖周を徒歩から自動車まで様々な用途で一周する文化、琵琶湖一周は古くから親まれてきたものであり琵琶湖一周を目的に訪れる観光客も多く、現在ではサイクリングイベントが開かれるほどの知名度を持っている。

雄大で美しい風景を生み出してきた琵琶湖、その中でも特に優れた景観を厳選した琵琶湖八景。しかし、その琵琶湖八景は観光客やおろか滋賀県民の大多数ですら存在を認知していない。

「琵琶湖八景」とは琵琶湖一周を通して、湖岸に設置された八景をモチーフにした建物の中で美しい風景を見つけ楽しむことのできる休憩施設である。それぞれの景観に合わせて作られた八つの建物は全てを組み合わせると琵琶湖のシルエットが浮かび上がるようにデザインしている。



久野 尚樹

HISANO, Naoki