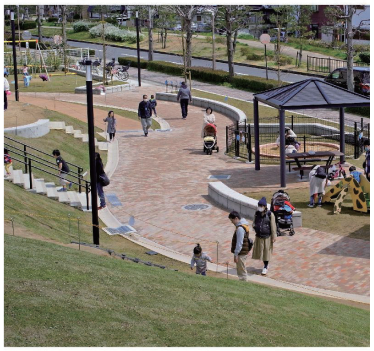
令和３年度
日本造園学会関西支部大会
研究･事例発表要旨集

Proceedings of the Kansai Branch Meeting of
Japanese Institute of Landscape Architecture

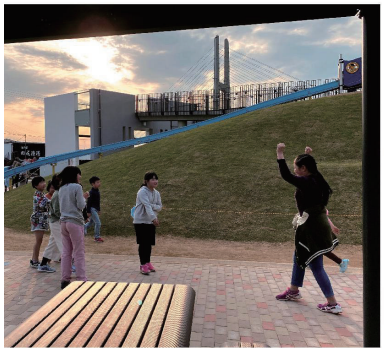
令和３年 10 月 30 日～31 日
京都大会

主　催
公益社団法人 日本造園学会 関西支部
Kansai Branch of
Japanese Institute of Landscape Architecture



|H|E|A|D|S|
http://heads-net.co.jp/heads-osaka/

株式会社 ヘッズ大阪本社
530-0022 大阪市北区浪花町12-24 TEL 06-6373-9369
神戸営業所 TEL 078-862-3869 / 東京本社 TEL 03-6432-9989



令和３年度日本造園学会関西支部大会（京都）

開催月日：令和 3 年 10 月 30 日（土）～31 日（日）
開催場所：Zoom 及び日本造園学会関西支部 HP によるオンライン開催（コンテンツは当日までに順次公開予定）
https://www.kansai.jila-zouen.org/
※Zoom ミーティングへアクセスするための機器（パソコン，スマートフォン，タブレットなど）ならびに通信環境は各自でご準備ください。

＜第 1 日目＞10 月 30 日（土）
13:00～17:00　オンライン講演会・討論会
会場：支部 HP から Zoom へアクセス
テーマ：“「京（みやこ）の雨庭」都市環境の向上とグリーンインフラの活用に向けた古都京都の取り組み”
京都では古くから庭園や大路小路，路地などの通りをはじめ，街なかに雨庭の機能の環境がありました。そういった中，近年における洛中内外の場で雨庭の機能に着目した公共の空間が出来つつあります。本講演と討論は，そういった古都京都における雨庭の取り組みから，未来へ向けた環境と文化の街の在り方を探ります。
・講演　　温故知新の雨庭グリーンインフラ 森本幸裕（京都大学名誉教授）
・報告 1　雨庭整備・京都御苑間之町口を事例に 茨木正（茨木春草園）
・報告 2　京都の雨庭設置に向けた意義と取り組み 岩村謙次（京都市）
・報告 3　事例から見るより効率的な雨庭機能を持つ空間 柴田昌三（京都大学大学院）
・討論会
コーディネーター：柴田昌三（京都大学大学院）
コメンテーター　：阿野晃秀（京都先端科学大学），岩村謙次（京都市），茨木正（茨木春草園）
趣旨説明・司会　：福井亘（京都府立大学大学院）

13:00～17:00　研究・事例発表（ポスター発表）
会場：支部 HP（コメント欄での質疑応答，意見交換）

＜第 2 日目＞10 月 31 日（日）
9:30～ 9:35　開会宣言（以下，支部 HP から Zoom へアクセス）
9:35～10:35　研究・事例発表セッション 1（口頭発表）
10:45～11:45　研究・事例発表セッション 2（口頭発表）
11:55～12:40　研究・事例発表セッション 3（口頭発表）

12:40～14:00　昼食
14:00～15:00　研究・事例発表セッション 4（口頭発表）
15:10～16:10　研究・事例発表セッション 5（口頭発表）
16:20～17:05　研究・事例発表セッション 6（口頭発表）
17:10～17:40　総会

9:30～17:00　研究・事例発表（ポスター発表）
＊会場：支部 HP（コメント欄での質疑応答，意見交換）

関西支部賞：結果を日本造園学会関西支部ホームページにて後日発表

参加費用：
10 月 30 日（土）：オンライン講演会・討論会：無料
※どなたでもご参加いただけます。
10 月 30 日（土）・31 日（日）：研究・事例発表会（口頭発表・ポスター発表）
（一般）2,000 円　（学生）無料
※非会員の方もお申し込みいただけます。

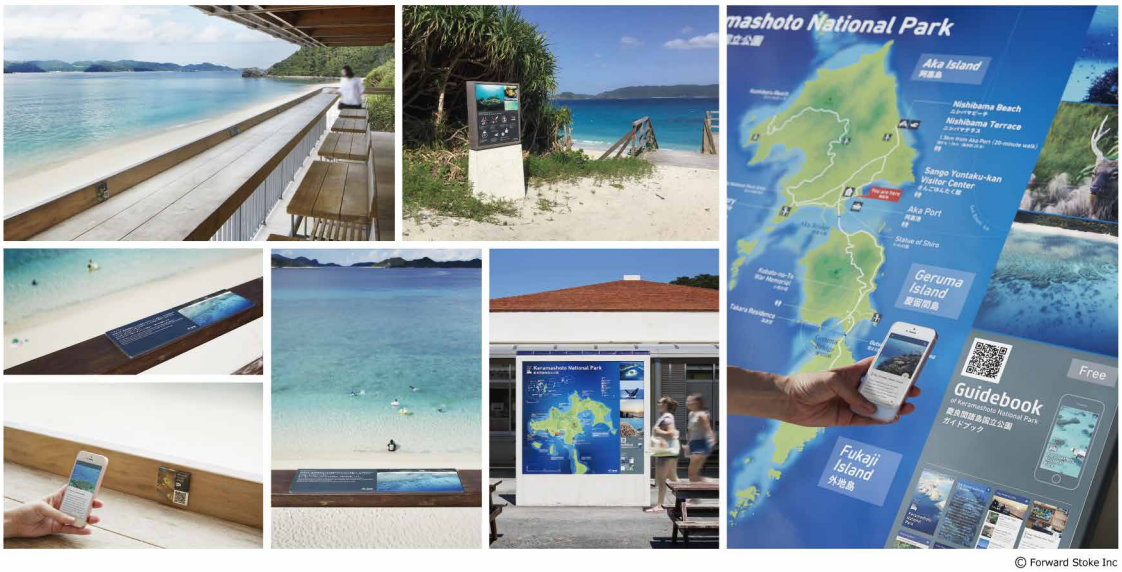
支部大会全般の問い合わせ先：
令和 3 年度 日本造園学会関西支部大会（京都）実行委員会（窓口担当：福井亘）
京都府立大学大学院生命環境科学研究科ランドスケープ学研究室
電話・FAX：075-703-5436　E-Mail：wfukui @ kpu.ac.jp

伝統から学ぶ、仲間から学ぶ
Learn from the tradition, learn from the team
at Nanzenji Temple, 1967
植彌加藤造園株式会社
代表取締役社長　加藤友規
〒606-8425 京都市左京区鹿ヶ谷西寺ノ前町 45 番地
T: 075-771-3052 | F: 075-752-0154 | M: kyoto-office@ueyakato.co.jp | H: https://ueyakato.jp/
植彌

UCHIDA
INDUSTRIES Ltd.
これまで公園にはなかった
センサー式手洗い
非接触型
手洗いBOX
手洗いBOX
● 手洗いは感染症策として非常に有効です。
● これまでは水飲み一体型が多く、手洗いに特化した製品がありませんでした。
● 手をかざすだけで水が出ます。蛇口に触れないから衛生的です。
● 遊ぶ前、遊んだ後の手洗いを習慣づけるために、公園に手洗い場は必要です。
飛沫ガード!
手洗いの時に水が飛び散らない
ソーシャルディスタンス対応!
他の人と横並びにならない
衛生的!
真下に水を落とすので周囲に残らず
非接触型!
(センサー式)
蛇口を触らなくても水が出てくる
遊具・公園施設の総合メーカー
内田工業株式会社 http://www.uil.co.jp

E-DESIGN
Landscape Architectural Design Film
眺めて美しいだけでなく、人が使いこなすランドスケープを。

■大阪オフィス
大阪市中央区南船場1-9-1　ワイケー南船場ビル7F
TEL 06-4964-5151
■東京オフィス
東京都港区浜松町1-11-6　吉和田ビル6F
TEL　03-6450-1663



© Forward Stoke Inc

Keramashoto National Park
慶良間諸島国立公園
多言語サイン＋多言語アプリ

Aboc 株式会社アボック社

■ 研究・事例発表セッション（口頭発表）プログラム

＜会場：Zoom＞

第１セッション　9:35～10:35　座長（岡田準人：大阪産業大学）

都市化進行地域における歴史的集落の保全と維持に関する研究
―歴史性と教育に着眼した許舎村の環境・建築計画―
○史若水・福原成雄（大阪芸術大学大学院）…9
五味家文書から読み取る三重県伊勢市二見町の地域景観
○北岡彩那（滋賀県立大学大学院）…11
水利システムから捉えた泉佐野市大木地区の文化的景観の構造と保全に関する研究
○岩岸佑（株式会社関電システムズ）・
阿久井康平・下村泰彦（大阪府立大学大学院）…13
愛媛県宇和島市における真珠養殖業の空間構成と景観
○成行真実（滋賀県立大学）…15

第２セッション　10:45～11:45　座長（井原縁：奈良県立大学）

エチオピア・アディスアベバ大統領府官邸内日本庭園について
○福原成雄（大阪芸術大学大学院）・松川純也（大阪芸術大学）…17
古代庭園における島と州浜
○髙宮さやか（京都芸術大学大学院）…19
清風荘庭園における西園寺公望の庭園趣味について
○今西純一（大阪府立大学大学院）…21
東山風景林における清水山の変遷と将来像
○太田陽介（植彌加藤造園株式会社）…23

第３セッション　11:55～12:40　座長（武田重昭：大阪府立大学大学院）

滋賀県湖北・湖東地域における JR 駅周辺の施設立地―都市計画とハザードの観点から―
○丸山泰誠・轟慎一（滋賀県立大学）…25
明治期樗谿公園の長岡安平による設計と経過
○浦﨑真一（大阪芸術大学）…27
街区公園の周辺へのにじみ出し効果に関する研究
○平見有里（大阪市建設局）・阿久井康平・下村泰彦（大阪府立大学大学院）…29

昼食　12:40～14:00

第４セッション　14:00～15:00　座長（阿久井康平：大阪府立大学大学院）

香川島嶼地域における観光画像と景観分析―ホストとゲストの視点から―
○長尾悠希・轟慎一（滋賀県立大学）…31

社寺参詣とアニメツーリズムからみた聖地巡礼～おかげ参り、エヴァ、けいおん！～
○市川歩実・轟慎一（滋賀県立大学）…33
歴史的隧道における廃墟的景観要素に関する研究
○酒井恵（近畿大学大学院）・岡田昌彰（近畿大学）…35
工藝的アプローチによるリビングヘリテージの保存・利活用に関する研究
―ヴォーリズ六甲山荘におけるランドスケープデザインの実践―
○角倉起美・福原成雄（大阪芸術大学大学院）…37

第５セッション　15:10～16:10　座長（美濃伸之：兵庫県立大学大学院）
公共空間における滞留者の行為と空間デザイン
―東京・京都・大阪３駅とその周辺を事例として―
○廣田大輝・轟慎一（滋賀県立大学）…39
NOOK～ニューノーマルな暮らしを育む循環型団地の提案～
○小辻萌菜里（京都市都市計画局）・轟慎一（滋賀県立大学）…41
和歌山市における郊外戸建て住宅団地内外のオープンスペースに対する居住者意識
○三宅毅和（一般財団法人大阪府公園協会）・
松尾薫・武田重昭・加我宏之（大阪府立大学大学院）…43
まちにおける「場所性」の空間特性と更新方法の提案についての研究
○藤澤忍（滋賀県立大学大学院）…45

第６セッション　16:20～17:05　座長（今西純一：大阪府立大学大学院）
紀の川市「野あそびの丘」の設計・施工
○若生謙二（大阪芸術大学）・若宮幹夫・稲口義幸（株式会社ジャクエツ）…47
神戸市生田川における周辺環境と鳥類相との関係について
○西本鉱太（京都府立大学大学院）・
福井亘（京都府立大学大学院／新自然史科学創成センター）・
髙林裕（京都府立大学大学院）…49
大阪市大野川緑陰道路における繁殖期の鳥類相の報告
○布井雅大（京都府立大学）・
福井亘（京都府立大学大学院／新自然史科学創成センター）・
小岩実穂子・髙林裕（京都府立大学大学院）…51

日本文化の豊かさを守り伝える

日本の文化・風土に育まれた歴史遺産を守り、良好な状態で次世代に継承する。その中で保存上可能な範囲での利用を考え、その本質的価値を伝える。この理念に基づき名勝や史跡の文化財における調査、測量、計画、設計、監理を行う建設コンサルタントとして活動しています。

特別史跡・特別名勝鹿苑寺（金閣寺）庭園（京都府京都市）
保存整備事業設計監理業務ほか

EDA Environmental Dynamics Architect
http://eda-kyoto.net/

株式会社 環境事業計画研究所
代表取締役所長 吉村龍二
建設コンサルタント

〒602-8261 京都市上京区多門町四四〇-六
TEL 075-431-0055
FAX 075-431-0006

人間や生き物にとってかけがいのない『環境』

この環境の保全・修復・改善・創出に携わり、
真に豊かな地域づくり・都市（まち）づくりに貢献するコンサルタントです。
温故知新をモットーに、古来の伝統技術から最新の技術を駆使し、
さまざまな専門家や研究機関とのネットワークを深め、

転換期を迎えた社会にふさわしい環境づくりのお手伝いをしています。

岡崎公園（京都市）

空間創研
建設コンサルタント・一級建築士事務所
http://www.kukan.com

■京都（本社） 〒600-8392
京都市下京区綾小路通堀川西入妙満寺町580番地1
TEL/京都 075-823-6331 TEL/奈良 0742-36-3371
■大阪事務所 〒530-0026
大阪市北区神山町1-5扇町公園ビル6F
TEL 06-4709-6933 FAX 06-4709-6934

遊びは違いを飛び越える。

コトブキは
インクルーシブ・
プレイグラウンドを
ご提案します。

株式会社コトブキ　関西支店　大阪市北区天満橋 1-8-30 OAP タワー 15 階　TEL 06-4801-8265

K•O•T•O•B•U•K•I

木材のぬくもりを長く活かした屋外空間をつくります。

株式会社ザイエンス
https://www.xyence.co.jp/

大阪営業所・大阪製造所
〒595-0814　大阪府泉北郡忠岡町新浜2-4-1
TEL　072-439-4413　　FAX　0724-38-0189

本社／東京、広島　　営業本部／東京
営業所／北海道、東北、北関東、大阪、広島、大野、九州
製造所／関東工場、室蘭、仙台、新潟、千葉、大阪、広島、熊本

都市化進行地域における歴史的集落の保全と維持に関する研究
ー歴史性と教育に着眼した許舎村の環境・建築計画ー

○史若水[1]、福原成雄[1]
1 大阪芸術大学大学院芸術研究科

1. はじめに　2019 年、第 5 回「中国伝統村落名録」の発表前までに、名簿に組み入れられた集落数は 6819 箇所に達した。中国全国には、様々な形態の歴史的集落数が膨大にあり、都市化進行地域に残された小規模集落、あるいは建築など保存状態が良くない集落は、無形的な保存価値があっても重視されていない。そこで、このような都市化進行地域における歴史的小規模集落については、保存維持の新たな仕方を考える必要がある。本研究は、中国江蘇省・無錫に位置する「許舎」という古い村を例とし、村の環境・建築保存再生整備計画の提案を通して、保存維持の考え方と再生方法の探究を目的としている。

2. 研究方法　許舎村は、都市中心部から約 15 キロ離れた山間地に位置し、三面を山に囲まれ、一面が市街地に通じている（図 1）。周囲は豊かな自然風景に恵まれてはいるが、近年先端産業団地などの開発工事が行われ、許舎は、完全に都市化進行地域に残された小さな古い村となりつつある。許舎は、現代まで 935 年以上の歴史を有しているが、1940 年には一度焼失し、宋王朝以来保存されていた建物はほぼ破壊され復元する可能性がない。しかし、許舎の歴史・教育文化と昔からの「漁樵耕読」の生活習慣は現在も残されている。このことから許舎を再生させる方策として無形的な魅力にも着目し、村自身の歴史・沿革、現存の特色、将来の予測から分析する。

歴史・沿革について、古代文献から地元の郷土史を調べ、記載された内容を纏めて年表を作成した。文献資料の原本は公開されていないので、郷土史の内容を確認するため、2020 年度に役所の助けで郷土史の編集者を訪ね、インタビューを実施した。その上、郷土史に言及していないこと、及び出所が曖昧な内容を確認するため、村へフィールドワーク調査で訪れ、75 歳以上のお年寄りにインタビューを行った。近年の村周辺の環境変化は、2004 年から今まで更新された航空写真を地図と合わせて許舎地域土地利用状況変化の図表を作成した。

現状については、アンケート用紙を作成し、2020 年夏に許舎でアンケート調査とヒアリング調査を実施した。アンケートの対象を許舎村住民と非許舎村住民に分け、許舎村住民が 61 名であり、非許舎村住民が 40 名で合計 101 名の有効回答を回収した。アンケート内容は以下の 5 つの方面を含

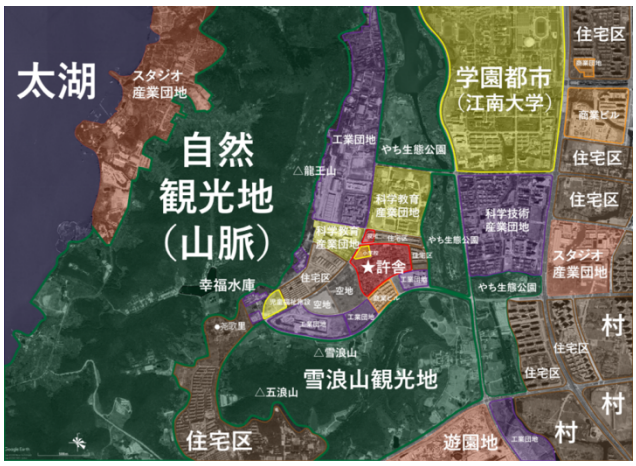


図 1 2020 年　許舎村周辺地域土地利用状

めて 15 問から組み合わせた：1. 回答者の基本情報、2. 回答者が許舎での滞在行為、3. 回答者が許舎での経路・場所の利用状況、4. 回答者が許舎での愛着場、5. 回答者が許舎に対するニーズと要望。アンケートにより、回答者が許舎での行動・行為習慣現状への整理分析を通して許舎が回答者に対しての魅力をまとめ、村の要所を確定する。その他、許舎で 24 時間以上滞在することがあった回答者を対象とし、許舎で最も魅力的な風景あるいは保存して欲しい風景を調査して写真を撮った。合計 95 名の有効回答の分類、分析を通し、許舎村の地元風景の特色をまとめ、その結論を許舎村再生計画の環境デザインに応用する。

将来の発展について、許舎地元所属の環境計画局が公開した許舎周辺土地計画情報を集めて整理分析をし、許舎周辺の都市化進行状況と発展方向を確認し、許舎にとって持続可能な開発方向を探した。さらに、村自身の文化的魅力と回答者の要望を総合的に理解し、最適な計画案を制作している。

3. 研究の結果　歴史・沿革の資料調査によって、許舎は 1085 年から記載され、長年で退隠した有名人が許舎で学習施設をつくり、学生が許舎へ勉強に行き、数多くの優秀な人材と学生を育成した。そのため、許舎は昔から「状元の村」「学習の里」と認められ、学習に関する物語が村に代々伝わって来た。千年の間、村人が農業、織物生産、漁業をしながら学生を育成する生き方は許舎村の「漁樵耕読」の特色であり、現在でも残されている。その漁樵耕読の生き方は昔から今まで人々が憧れた知恵を学習することに打ち込める田園隠遁生活でありながら、許舎の開発にとっても最適な着眼点と考えられる。

許舎住民のアンケート調査結果から判ることは、人の利用頻度が高い場所、村人に好かれた場所は許舎川に沿っており、許舎街上のエリア周辺に集中している（図 2）。許舎地域土地利用状況の沿革と合わせ、許舎従来の要所である点・線・面を明らかにした。

将来の発展について、2000 年以降、無錫太湖新城の都市化開発と共に、許舎は山水城科教産業園の計画範囲に含まれ、都市化発展方向は先端知恵の研究・教育を中心とすることが判った（図 1、図 3）。その発展方向は許舎千年以来教育文化を重視している学習の雰囲気と整合している。

4. まとめ　許舎の現状に基づき、過去から未来へ総合的に見ると、歴史性と教育を着眼点とする保全再生方向が定められる。利用者のニーズと要望を考え、人と人・人と村の関わりを再びつくり、持続可能な再生計画は今後の許舎村維持にとっても重要である。

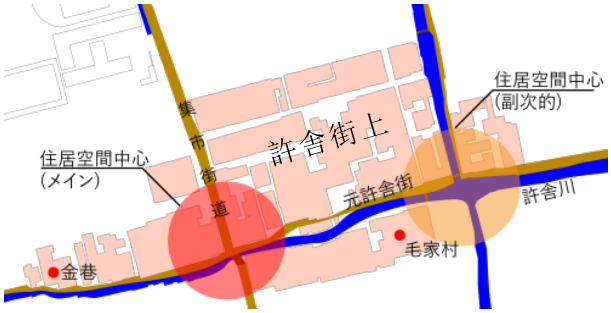


図 2 許舎村中心エリア

図 3 2020 年　許舎地域土地利用状

五味家文書から読み取る三重県伊勢市二見町の地域景観

○北岡彩那 [1]
1 滋賀県立大学大学院環境科学研究科

1. 研究目的　三重県伊勢市二見町に位置する五味家では長きにわたり、土地を五味一族が引き継いできた。その歴史を辿って行くと禅宗寺院の密厳寺（みつこんじ）の設立に由来するとされる。本研究では、江戸から明治へと時代が移り変わる伊勢で起きた時事と残された史料の関連を考察する。この調査から二見町で継承された地域景観の発見を試みる。

2. 史料の位置づけ　五味家伝来の史料群を仮に五味家文書と位置付けている[i)1)]。文書からは家屋以外の地域に関する史料も見受けられる。特に「陣屋地所年貢之覚」からは、密厳寺が持つ領地で二見町において行政の一角を担っていたことが知られている[2)]。また、「密厳寺持分絵図」では二見町全体を表しており、その当時の各土地の地名や地形など、二見町の景観に関する描写が読み取れた。二見町の景観に関する先行研究では、茶屋地区において旅館街の重要地区に関する調査研究がある。（浅井聡ほか、2012 年[3)]）

3. 研究方法と結果　本研究で近世の地域史料から景観を考察することで、二見町全体の景観変遷と景観構成に着眼し、研究を行う。五味家文書で年代が判別できた史料から、調査年代の対象を１７世紀末からの近世に絞った。その中で二見町全体を描いていた「密厳寺持分絵図」と、年代の近い絵図史料として「伊勢国度会郡二見浦絵図」[4)]を参照した。絵図における地域景観の様子を知るために、近現代の国土地理院旧版地図[ii)]から土地利用を ArcGIS でプロットした。抽出した利用状況の図を「地域景観解説復原図[5)]（図）」と位置付け、近代の土地利用状況から、絵図の地名情報と集落位置などを予測し、復原を行った[iii)]。

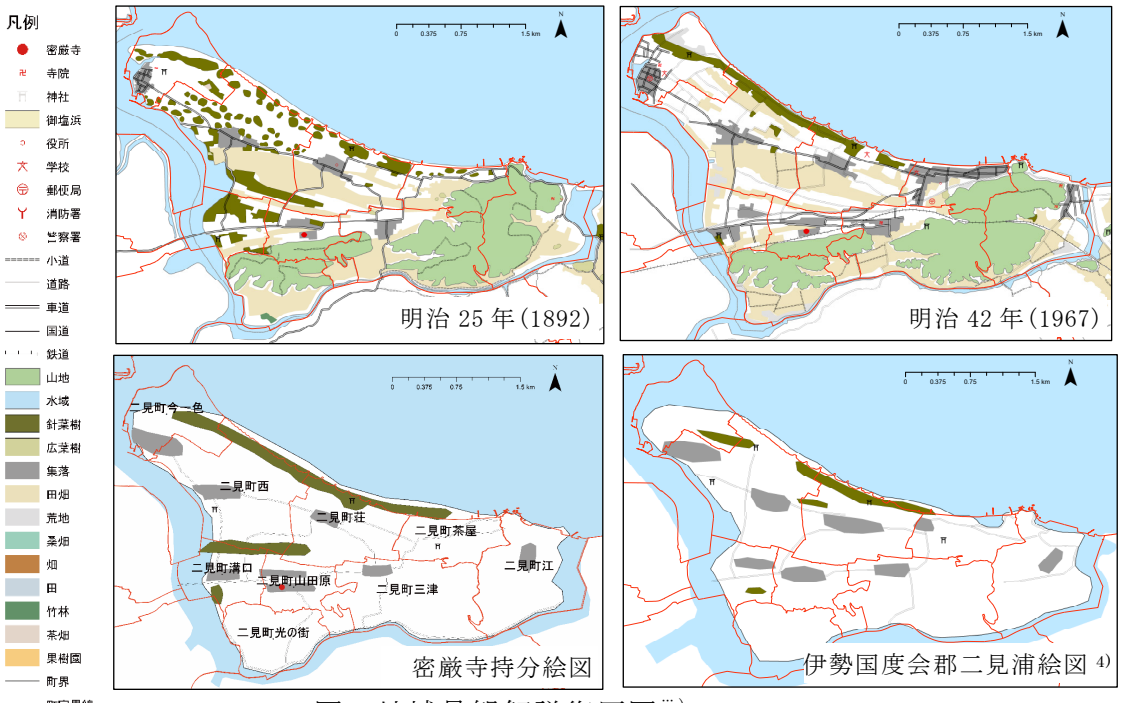


図　地域景観解説復原図[iii)]

4.研究の結果と考察　考察した結果、以下のことがわかった。

1. 松林の描写より、針葉樹の位置の変遷をみると海岸付近に配置し、周囲は田畑や集落であることから、防風林や飛砂防止の機能を担っていたことが伺える。
2. 田畑の土地利用が縮小しながらも現在もその利用が見受けられる。
3. 集落の位置と現在の大字区分に対応が見られ、近世段階から継続していたと見られる。
4. 伊勢神宮に関連する神社の位置に、大きな変化が見られなかった。
5. 国道の発達により、主要な動線が山際から中央へと変化している。
6. 役所などの機能が、国道の発達により海側から山側へと移っている。
7. 大正から茶屋地区や道路と鉄道の位置などから、観光地として発展が見られた。

5.考察　4研究の結果と考察から、針葉樹分布や絵図の松の描写で、二見町の松に対する固有認識と伊勢神宮に関連する神社の関係が伺えた。このことから二見町での松の存在価値の高さが考えられる。また神社と近辺の集落の位置変化が小さいことから、現在も続く二見町の祭祀組織に着目する。祭祀組織は集落ごとに形成され、伊勢神宮の式年遷宮では木を奉納する民俗行事「御木曳行事（おきひき)」等へ参加している。祭祀組織の法被や木遣り唄から、その地区の歴史や景観に由来していることを把握した[5)]。

6.まとめ　本研究で五味家文書と他史料の絵図、国土地理院旧版地図から、二見町の地域景観の変遷を把握した。地域景観解説復原図からは、集落の位置と現在の大字に対応が見られ、位置としても継続されている。また二見町史[6)]から集落（大字）ごとに伊勢神宮に関連する祭祀組織の記述があり、集落構成と祭祀の関係は、景観の継承に重要な要素と言える。このことから二見町の地域景観は、神宮に奉納する塩業などの上で建築や植生が発展し、祭祀組織など独自の景観を形成していたことが考えられる。今後の展望として今回得られた景観認識から、二見町の保全計画に役立てていく。

謝辞　本研究の調査に際しまして、史料提供にご協力頂いた五味貞介氏にお礼を申し上げます。

注釈　ⅰ）2021年度日本建築学会大会梗概集にて、五味家文書目録一覧を発表しているⅱ）出典：国土地理院発行2.5万分1地形図(1920,1967,1997)、2万分1地形図(1892)ⅲ)「基盤地図情報データ」(国土地理院)(https://www.gsi.go.jp/kiban/)より町字界線と字名を図に示す

参考文献　1) 北岡彩那『歴史史料による地域の景観表現』日本建築学会計画系論文集 2021年　2) 三重県『三重県史　資料編　近世２』2003 年 3 月 3) 浅井聡 勢力雅美 西澤大介 宮本晃 谷口尚 森川奨 林直孝「伊勢市景観計画における重点地区（二見町茶屋地区）の計画内容の再検討に関する調査研究」『三重大学社会連携センター研究報告書』2012 年 12 月 4）森幸安『伊勢国度会郡二見浦絵図』日文研データベース https://www.biodic.go.jp/kiso/vg/vg_kiso.html　5)別冊「伊勢人」伊勢のお木曳-町衆の心と技を伝える-　平成 18 年 12 月 16 日発行　6）二見町史編纂委員会『二見町史』二見町役場 昭和 63 年 3 月 31 日発行

水利システムから捉えた泉佐野市大木地区の文化的景観の構造と保全に関する研究

○岩岸　佑[1]、阿久井　康平[2]、下村　泰彦[2]
1 株式会社関電システムズ　2 大阪府立大学大学院人間社会システム科学研究科

1.研究目的　文化的景観とは、地域の生活や風土により形成された景観である。泉佐野市「日根荘大木の農村景観」は、わが国 65 件のうちの 1 つ、大阪府下唯一の重要文化的景観であり、日根荘からの水利系を継承する文化的景観として評価される。本研究では、水路に主眼を置いた水利システムと維持管理に係る土地改良区の構成や役割などの実態を解明することで、大木地区の文化的景観の構造と保全について考察することを目的とする。

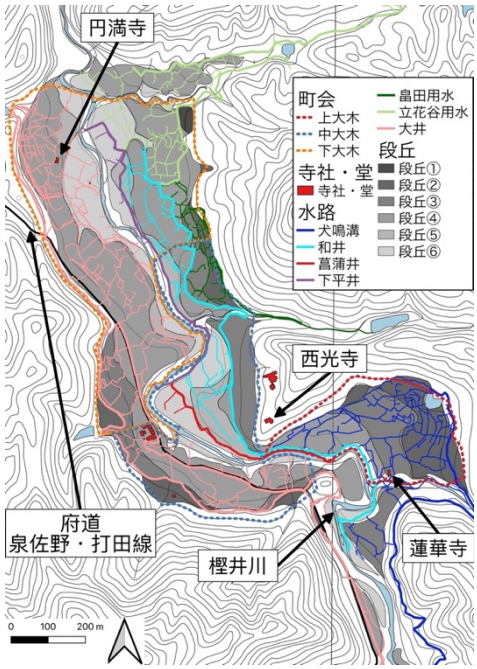
2.研究方法　対象地は、泉佐野市大木地区の重要文化的景観選定範囲（953.9ha）とした。まず、大木地区の文化的景観の構造について、『日根荘地域の文化的景観調査報告書（大木・土丸地区）』などの文献調査や、令和 2 年 10 月 2 日の泉佐野市へのヒアリング調査を踏まえ、歴史的経緯、自然環境特性、景観特性、社会特性を国土地理院「基盤地図情報基本項目」をもとに作成した地形図（1/8000 など）や QGIS Version3.16 を用いて把握した。次に、令和 2 年 10 月 29 日および 11 月 4 日に大木地区土地改良区へのヒアリングを行い、水利システムと維持管理の実態を把握した。以上の分析をもとに、水利システムの維持管理に係る人的負担などを明らかにすることで文化的景観の構造と保全のあり方を考察した。

3.研究の結果　日根荘は、1234 年に九条家により立荘された。江戸時代に作成されたと考えられている『大木村絵図』には、火走神社などの社寺堂が現在と同じ配置で描かれるなど、土地利用や集落構成が継承されている。2005 年度に文化庁により「日根荘大木の農村景観」が重要地域として取り上げられたことで、泉佐野市教育委員会が「日根荘遺跡の文化的景観保護推進事業」に着手し、2013 年 10 月に「日根荘大木の農村景観」が重要文化的景観に選定された。対象地の自然環境特性として、大木地区は L 字型の盆地で、南東から北西にかけて樫井川が貫流し、河岸段丘が形成されている（図－1）。段丘は①が最も高く、⑥が最も低い。上大木地区では、全体が中～高位段丘に位置する②～④、中大木地区では、特に右岸側の急峻な地形の狭い範囲で③～⑥の 4 つの段丘、下大木地区では、①～⑥が確認できる。景観特性は農地、民家、水系の配置をもとに分析した（図－1・2）。農地（696 枚、30.9ha）は、田（574 枚、26.2ha）・畑（72 枚、2.1ha）・果樹（50 枚、2.6ha）の 3 つに分類した。田は枚数・面積ともに農地の 8 割以上を占める主要な景観構成要素であり、高位段丘では 1 枚当たりの面積が小さく密集し、低位段丘では面積が大きい。一方、畑と果樹は山裾や河川付近など、平坦面の確保が困難な場所に分布する。畑の枚数は農地の 10.3％、面積は 6.8％と、比較的小さな農地が畑として利用され、果樹の枚数は農地の 7.2％、面積は 8.4％と、比較的大きな農地が果樹として利用されている。民家は、府道泉佐野・打田線や集落内街路沿いに集中しているが、下大木地区では集中して分布するエリアは見られない。水系は犬鳴溝・和井・菖蒲井・下平井・畠田用水・立花谷用水・大井の 7 つの水路、樫井川および支流の犬鳴川・大向井川、7 か所のため池、6 か所の井堰により構成される。社会特性として、町会・番の地域コミュニティを取り上げる。大木地区には、

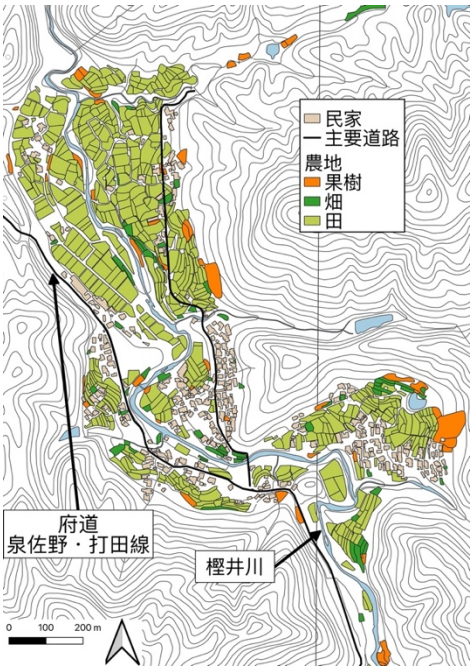
上大木・中大木・下大木の 3 つの町会が存在し、町会はさらに町会組織の 15 の番に分かれている（図－1)。上大木は蓮華寺、中大木は西光寺、下大木は円満寺を集会所とする。

4. 研究の結果　大木地区の水利システムは、7 つの水路を主軸とした水系により構成され、土地改良区がこれら水系の維持管理を担う。土地改良区は、水路ごとに営農利水を行う農地や生活利水を行う民家の所有者により構成され、各水路の人員が維持管理を担う受益者負担のシステムが成立している。水路の流域および民家・農地の配置から水路ごとの人員数を推定すると、左岸全域を灌漑する大井が 135 人と最も多く、次いで上大木地区の犬鳴溝が 95 人と多いことがわかった。一方、下平井は 7 人と最も少なく、次いで菖蒲井が 9 人と少なく、民家が少ない水路は人員が少なくなる傾向にある。次に、水利システムの維持管理に係る人的負担について、水路の人員数と総延長距離をもとに 1 人当たりの負担距離を算出し、比較した。人的負担は、下平井が 158.6［m/人］で最も大きく、次いで菖蒲井が 90.7［m/人］と大きい。一方、人員数が 80 人の和井が 16.3［m/人］で最も小さく、次いで犬鳴溝が 20.3［m/人］で小さい。人員数が最も多い大井は、32.8［m/人］と中程度の人的負担であった。

5. まとめ　大木地区は、日根荘からの水利系を継承し、7 つの水路を主軸とした水利システムと土地改良区が文化的景観を支えている。水利システムの維持管理は、受益者負担のシステムであり、人員の少ない水路では人的負担が大きくなるなど、負担の差が生じている。負担の差を解消するには、比較的負担の小さい和井や犬鳴溝の人員が、比較的負担の大きい下平井や菖蒲井の維持管理に加担することが 1 つの方策として考えられる。さらに、土地改良区が 3 町会や番などの地域コミュニティと互助のシステムを構築することも有用である。また、水利システムの保全は、水路の流域内の農地や民家の保全にも直結し、視覚的な景観構造のまとまりにも影響を及ぼす。そのため、これらの景観構成要素に加え、背景の山々や丘陵部の樹林帯などを総合的に捉え、文化的景観の保全および継承に資することが重要となる。



図－1　水路・段丘・町会



図－２　農地・民家

愛媛県宇和島市における真珠養殖業の空間構成と景観

○成行真実[1]
1：滋賀県立大学環境科学部建築デザイン学科

1. 研究の目的　本研究の対象地である愛媛県宇和島市は日本の三大真珠養殖地のひとつであり、日本一の産出量を誇る真珠養殖の主産地である。[1)] 養殖技術や生産環境の変化に伴いその景観は変貌を遂げたが、現在もそこには空間を器とした生業の風景がある。本研究は宇和島市小池地区を対象地として、真珠養殖業の空間構成と景観について生業との関係をふまえその特徴を明らかにする。

2. 研究方法　文献調査により愛媛県宇和島市の真珠養殖業の概要、作業工程について把握した。それらをふまえ本研究対象の愛媛県宇和島市小池地区に対し現地調査、真珠養殖場へのヒヤリング調査、空間調査等を 2021 年 7 月と 8 月の 2 回実施した。

3．真珠養殖業の成立と変遷　愛媛県における真珠養殖業の起こりは 1907 年に小西左金吾が伊勢から海女数名を雇い、愛南町御荘の平城湾内で、真珠母貝のアコヤ貝養殖に着手したこととされる。その後宇和海における真珠母貝養殖の定着、真珠養殖への拡大がみられ、1935 年には小池地区で真珠養殖が開始された。1957 年には「愛媛方式」が確立され､以後宇和島漁協の厳密な管理のもと真珠養殖と真珠母貝養殖は分離して行われている。[2)]

4．真珠養殖業の空間構成と景観　愛媛県の真珠養殖業は家族単位の経営が特徴であり[2)] 当該地域では職住近接の空間構成が見られる。リアス海岸の入江に沿う小池地区の、真珠養殖業における空間を構成する主な要素は①家族の住居②核入れ作業を行う作業小屋③貝の籠詰めなどその他の作業を行う屋形筏④アコヤ貝を垂下させるための養生筏の 4 つである。（図 1）作業小屋は繊細な作業である核入れを行うため、波の影響を受けない地上に位置し、屋形筏と養生筏は作業の効率化を図るため、海上に位置している。屋形筏は暑い時期の作業時の風通しや台風時の強風の被害の軽減から、筏の上に柱と屋根のみで構成され、気候に適した簡易的なつくりとなっている。また過密養殖をさけるため、屋形筏の大きさの上限と、一家一棟の制度が漁協によって定められている。(図 2) そのため各屋形筏の高さや幅はほぼ等しく、各住居、作業小屋、屋形筏、養生筏の 4 つの要素をひとまとまりとするユニットが複雑な海岸線に沿って反復し浮かんでいる風景は、この地での真珠養殖業の成す景観の大きな特徴であるといえる。また真珠貝を沖だし作業で沖に運ぶための小船を　各家が 2～3 艘保有しており、養生筏の横にはその保管スペースが必要になるため、隣家の屋形筏とは一定の距

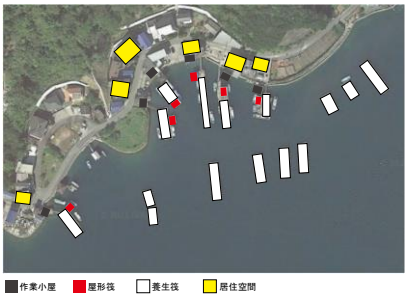
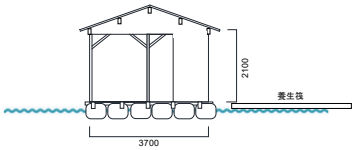


図　1　空間構成



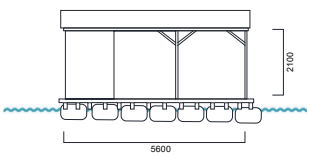
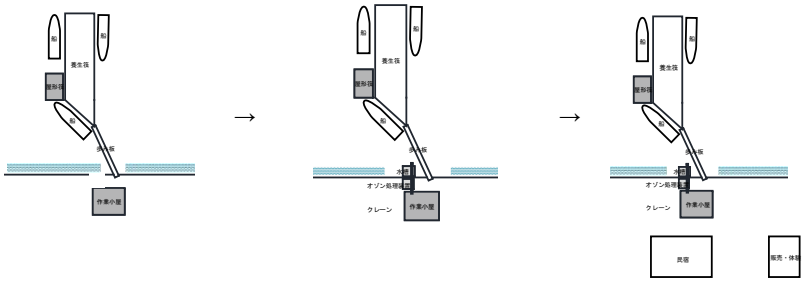


図　2　屋形筏の寸法

（実測をもとに筆者が作成したもの）

離が保たれている。さらに湾内はアコヤ貝の餌となる植物性プランクトンが高密度で山から流入しているため、この地の海の色は濃い青緑色である。そしてこれは真珠養殖業にとって、山と海が近接していることからもたらされる多大な恵みとなっている。次に 1935 年から現在までの当該地域の敷地空間構成の変遷を図 3 に示した。(ⅰ) は潮汐を利用して放卵が行われていた段階である。(1935~2000) 6 月の大潮の日に自然放卵を促すことで、核入れする前に卵巣から卵を除去していた。山では急斜面に築かれた石垣の畑 (段畑) で主食としてのサツマイモや麦が栽培されていたが、真珠養殖業の発展とともに徐々に手つかずとなっていった。(ⅱ) はオゾン処理法が導入され、人工的に放卵を行うようになった段階である。オゾン処理を行うための水槽、オゾン装置、貝を海から水槽に引き上げるためのクレーンが設置された。(2000~) (ⅲ) では真珠の現地販売、玉の取り出しや加工の体験、民宿など従来の真珠養殖業に付加価値を加えた経営を行う業者がうまれた。(2010~) 宇和島漁協に所属する真珠養殖業者は 36 軒あり (2017 年 1 月) そのうち 4 軒は図 3 (ⅲ) のような付加価値を加えた真珠養殖業を行っている。山には雑木に覆われながらも段畑が残存しており、砂防の役割を果たしている。(写真 1)



(ⅰ) 初段階　　(ⅱ) オゾン処理導入　　(ⅲ) 付加価値

図 3　敷地空間構成の変遷

写真 1　雑木に覆われた段畑

5. まとめ　家族経営で行う真珠養殖業が特徴の宇和島では、行うことができる作業量からその空間の規模と構成が決まり、他の真珠養殖地域とは異なる連続性のある独自の真珠養殖景観が生み出されている。半農半漁の山村は山を捨て真珠養殖で財を築いたが、近年は海の汚染、海水温の上昇、ウイルスなどの要因からアコヤ貝のへい死が続いており、宇和島市の真珠養殖業は低迷している。まさに今が転換期といえ、真珠養殖業の新たな展開が求められている。現況の真珠養殖ではアコヤ貝の貝殻の 97%が廃棄されており、廃棄物のリサイクルは養殖業者にとって非常に関心ある事柄であることが聞き取り調査で分かった。牡蠣の貝殻は既に有機肥料として全国で活用されており、アコヤ貝の有機肥料への応用研究も一部地域で始まっている。また SDGs の流れからも廃棄物を利用した有機栽培は社会に求められている。家族経営による規模の小さい宇和海の真珠養殖場の空間では、廃棄貝殻利用の作業空間を取り入れやすく、比較的容易に新たな空間を構成できる。廃棄貝殻の活用は一例であるが、宇和島における真珠養殖業の景観を、継続する景観として新たに進化させる提案を今後行いたい。

参考文献　1)『宇和島の真珠養殖の歴史』https://i-pearl.co.jp (閲覧 2021/7/18) 2) 淡野寧彦、山下奈美 (2017)『愛媛県宇和島市における真珠養殖業の存続形態』 愛媛大学社会共創学部紀要第 1 巻第 2 号 p17

エチオピア・アディスアベバ大統領府官邸内日本庭園について

○福原成雄[1]、松川純也[2]
1 大阪芸術大学大学院芸術研究科　2 大阪芸術大学建築学科

1. はじめに　大阪万博(1979年)にエチオピア代表として参加したハイレ･セラシエ1世が、昭和31年(1956)11月に戦後初の国賓として来日された際に、日本庭園の美しさに魅せられ、これを自らの宮殿に再現しようと、昭和33年日本から庭園管理者橋本陞を招き設計、作庭された日本庭園である。昭和35年11月に上皇陛下と上皇后両陛下が、皇室の結婚後初めての海外旅行であったエチオピアを公式訪問され、ジュビリー宮殿滞在中にこの日本庭園を歩いて楽しまれた。エチオピアと日本の文化交流の架け橋となった歴史的にも価値のある日本庭園である。平成17年（2005）国交回復50周年を記念し、エチオピア日本大使館が中心となって修復、改修を行っている。2019 年８月、在エチオピア日本大使館松永大介特命全権大使の依頼により現地調査を行った内容、再生プロジェクトの内容を発表する。

2. 庭園の概要

1)名称: エチオピア連邦民主共和国アディスアベバ市大統領府官邸内日本庭園
2)住所: エチオピア連邦民主共和国大統領府官邸内日本庭園
3)面積: 約6700 ㎡
4)形式: 池泉回遊式・茶庭
5)構造物: 入口門（木造）、裏門（木造）、チケット売場（コンクリート）、茶室（木造）２棟、便所（コンクリート）
6)作庭年：昭和38年（1963）
7)設計者：橋本陞
8)管理者: エチオピア連邦民主共和国大統領府
9)施設概要: 大統領府庭園

図−１大統領府官邸内日本庭園位置

3. 現地調査の概要

○実施期間:2019年８月19日（月）～8月22日（金）
○現地調査の概要：現況の庭園を歩査、写真・映像撮影、図面等の資料収集
○場　所: アディスアベバ市大統領宮殿内日本庭園
○担当者: 在エチオピア日本大使館　特命全権大使　松永大介
○担当者: 在エチオピア日本大使館　広報文化班　高木豊
○調査者: 大阪芸術大学建築学科　教授　福原成雄
　　大阪芸術大学建築学科　非常勤講師　　松川純也
○行程 :2019年8月19日（月）アディスアベバ入国、午後から庭園歩査
○行程 :2019年8月20日（火）庭園調査、図面確認、庭園把握

○行程 :2019 年 8 月 21 日（水）庭園調査、図面確認、庭園把握、庭園スタッフと意見交換
○行程 :2019 年 8 月 22 日（木）午前中のみ庭園調査、図面確認、庭園把握、午後市内見学
○行程 :2019 年 8 月 23 日（金）アディスアベバ出国

4. 庭園調査の概要

01)竹垣：入口部分の竹垣が経年劣化により壊れている。

02)庭園説明板、入口門：説明板、扉の修復、清掃が必要である。

03)飛石：地盤の不陸等により飛石、天端が水平で無い。

04)州浜：2005年に改修された州浜で、下草が繁茂して州浜敷が不明瞭である。

05)木橋：2005年に復元されたが、経年劣化により取り除かれている。

06)雪見灯籠：2005年の改修によりに配置が変えられている。

07)層塔：層塔上部の相輪が消失している。

08)灯籠：利休型灯籠の火袋が壊れている。

09)砂利敷園路：砂利が少なくなり、補充砂利敷き均しの際に防根シートを敷き直す。

10)露地：茶室に至る飛石階段と石積みが崩れており、茶室入口に相応しい形態に修復する。蹲踞、筧の修復、白砂の敷き直し、飛石の補足をする。

11)滝、流れ：循環設備が壊れ、水が流れない。下草が繁茂し滝の形態が分からない。滝の形態が判るように下草を取り除く。枯滝、枯流として修復するか、一部滝落口、流れを浅くし、防水工事を行い、循環設備を小型化し水を流すか検討する。

12)池：循環設備が壊れ、雨水の溜まり水である。水を抜き、池の清掃を行う。

13)外周柵：2005年に作られ木材の経年劣化により取替が必要である。当初は生垣であったので、生垣植栽を検討する。

14)植栽の修復、維持管理：樹木維持管理の考え方は、昭和33年に日本から運んで植栽された樹木を優先的に、平成17年に改修工事で植えられた植栽を維持管理する。また庭園全体のバランスを考え既存樹木の剪定管理する大きさを検討する。
日本的剪定は行わない、庭園景観向上を目指して適所に新植樹木の検討を行う。

15)枯木、実生木：高木の枯、実生で生育した樹木があり、日本庭園に相応しくないので移植する。外周部の生垣が成長しすぎているので切りもどす。

16)茶室2棟、便所、裏門：白蟻により木材基礎部が腐り始めている。裏門が経年劣化により歪みが出ている。

5.おわりに　本調査により、国土交通省が平成 29 年から実施している「海外日本庭園再生プロジェクト」事業で、「令和 2 年度海外における日本庭園（エチオピア連邦民主共和国アディスアベバ市大統領宮殿内日本庭園）修復モデル事業の実施に関わる業務」として修復が行われることが決定、（公財）都市緑化機構が受託者で、「チーム福原」が実施している。しかし、コロナ禍で 1 年延期になり、リモートで修復内容等の打合せを行い、令和 4 年 2 月に修復作業を予定している。修復は、令和 2 年国交樹立 90 周年を記念する復元、修復内容の検討により、昭和 32 年ハイレ・セラシエ 1 世の指示により、庭園設計者橋本陞によって作庭された日本庭園の復元を優先して行うこととした。茶室 2 棟の修復事業は、「エチオピア国内 NGO 法人日本・エチオピア友好協会」、「アディスアベバ日本庭園・茶室をよみがえらせる会」と連携して行なっている。

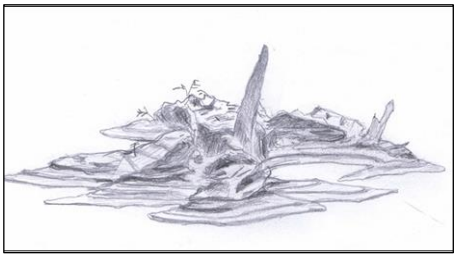
『古代庭園における島と州浜』

○髙宮さやか
京都芸術大学大学院博士課程芸術専攻

1.研究目的　日本庭園の形成に影響を与えた思想として蓬莱・神仙思想、仏教や禅が取り上げられてきた。これらの思想が日本庭園の中に受容されてきたのは、それを可能にした素地が我が国にあって、それは「アニミズム」ではないかと考えている。アニミズムとは、人間以外の動物や植物、山、石、道具などにも魂があるとみる精霊信仰で、世界中にあり、宗教の起源と考えられている。一連の本研究の目的は、日本庭園の原初にアニミズムがあったとの仮説に立ち、その立証を試みることにあり、今回は飛鳥時代以降、庭園につくられ始めた「島」をとりあげ、その背景にアニミズムがあるのか、あるとしたらどのような形で認められ、庭園にもちこまれたのかを明らかにする。

2.研究方法　「島」の造形は飛鳥時代に大陸から伝わったと考えられているが、伝来当初のイメージとわが国で実際につくられたものとはやや趣が異なって感じられることから、「島」の形状を底辺と高さの比で検証すると同時に、それぞれ最古の文献である『古事記』『萬葉集』『作庭記』に現れる「島」を抽出し、そのモチーフや特徴を検証する。

3.「島」の出現　縄文時代から飛鳥時代にかけて、湧水点や井戸、河川のほとりで祭祀がおこなわれていた。人工的にそのような場所を造形した遺構もあり、これらはニワ状遺構と呼ばれ、後の庭園の意匠や技術の源流と考えられている。その主な構成要素は「流れ」「州浜」「立石」である（髙宮 2020)。飛鳥時代に入って半島から渡来した技術者が帝の命により南庭に「須弥の山」を築いたとの記録があり、同時期に大臣蘇我馬子が自邸の庭に池を掘り島を築いたとの記録もあることから、庭園の「島」の造形はこの時期に始ったと考えられている[1]。遺構としては飛鳥京跡苑池遺構、平城宮東院庭園、毛越寺庭園等があり、池と島の造形はその後の庭園の主役となっていく。



図－1　仮山　正倉院宝物南倉 174
（宮内庁 HP より筆者作画）

飛鳥時代に大陸から伝わったのは仏教で世界の中心とされる「須弥山」や神仙思想の「蓬莱三山」である。前述の技術者路子工は掘削した土を盛って須弥山を築き呉橋を付けたと考えられること、蓬莱三山は東方海上に浮かぶ神仙島にそびえるものであることからいずれも島と見做されるが、元来は垂直に高い独立峰、山岳のイメージであり、正倉院南倉蔵の「仮山」（図－1）はその形象を

表－1　中島の形状比較（単位ｍ）（髙宮 2021）

庭園・遺構名称	幅-1	幅-2	幅①	高さ②	比（①：②）
飛鳥京跡苑池遺構			トンボ型で築山不可能		
平城宮東院庭園	10.00	4.65	7.33（平均）	0.50	1：0.06
平等院庭園				ほぼ水面	
鳥羽離宮庭園-1			18.00（最大）	1.00	1：0.06
鳥羽離宮庭園-2	42.00（東西最大）		15.00（南北最大）	1.10	1：0.07
毛越寺庭園（池中立石）	14.50	10.00	12.30（平均）	3.50	1：0.28
毛越寺庭園（中島１期目）	35.00	21.00	28.00（平均）	1.30	1：0.05
正倉院南倉蔵「仮山」	0.87	0.45	0.66（平均）	0.31	1：0.46

伝えている。しかしわが国で発掘調査が行われた庭園の島の形状を数値化してみると、「仮山」と比較してもかなり平低であることがわかる（表－1)。

4. 古文献にみる「島」

1）国としての「島」－『古事記』　629 年編纂開始、712 年成立の『古事記』[2]をみると「シマ」には島名とは別に「クニ」の名ともう一つの名がある。伊豫の「二名の島」(四国)の場合、伊豫國－愛比賣、讃岐國－飯依比古、粟國－大宜都比賣、土佐國－建依別とあり、『古事記』では「シマ」は海に囲まれた陸地、国土そのものであり、イザナギ・イザナミの二神が生んだ子である。「クニ」はそこにあるなんらかの統治機構をもつ共同体のようなもので、当時の人々は「クニ」を治めるためにはその土地の神を掌握する必要があると考えており、これを「国魂」と呼んでいた[3]。愛比賣や飯依比古はその島の国魂の名（土地の精霊の名）と言えよう。また太安万侶の序文では「土を孕み島を産みし時」の書き出しがその後述では「既に國を生み竟へて」と島が國に入れ替わっていることからも島と國の密接な関係がわかる。

2）庭としての「島」－『萬葉集』　780 年成立の最古の歌集『萬葉集』[4]には庭園を詠んだ歌は多く、この時代庭園を「シマ」言う用例がある。漢字は「島」「嶋」「山齋」がある。

鴛鴦の住む　君がこの山齋今日見れば　馬酔木の花も咲きにけるかも（758 年頃）

中村一は「シマ」という語には「縄張り」の意味があり、縄文時代の生活環境の縮図が庭園となり一定の柵や垣で囲んだことから「シマ」を用いたのではないかと述べている[5]。

3)「島」と「州浜」の不可分性－『作庭記』　最古の作庭専門書である『作庭記』[6]（平安時代後期成立と見られる）にはすでに庭園の景として島をつくることが書かれている。本書では「島、嶋」が「州浜」と混在していることが注目された。嶋姿の例として山嶋、野嶋、社嶋等に続いて雲形、洲濱形、片流れ等と州浜の形態をあげている。萩原義雄によると「嶋」の字は当時幅広い意味で使われていたとあり、州浜を島の一形態として紹介したものと考えられる。

5.まとめ　島の造形は大陸から空想上（桃源郷）の「山岳」として伝わったが、我が国が島国であることや急峻な地形から生れる河川内の州浜を多く擁したことから、庭園内では形態上州浜と混在しながら平定なものになったと考えられる。また島は精霊の宿る国土であり、州浜もまた次第に広がってゆく土地であると同時に祭祀が行われていた場所でもある。日本列島の古称が「大八洲」または「八十島」であることからも島と州浜は政（まつりごと）のステイタスシンボルとして庭園に造形された可能性があると考えている[7]。

---

[1] 坂本太郎校註『日本書記（四)』岩波書店(1995)、森蘊『日本の庭園』河原書店(1950)。
[2] 倉野健司校註『古事記』岩波書店(1991)。
[3] 岡田精司「即位儀礼としての八十島祭」『日本歴史民俗論集』吉川弘文館(1994)。
[4] 佐竹秀雄『庭と萬葉集』トライ(1998)。
[5] 中村一・尼崎博正『風景をつくる』昭和堂(2001)。
[6] 萩原義雄『日本庭園学の源流『作庭記』における日本語研究』勉誠出版(2011)。
[7] 平安～鎌倉時代にかけて難波津で行われた天皇の即位儀礼「八十島祭」などから（髙宮 2021)。

清風荘庭園における西園寺公望の庭園趣味について

○今西純一[1]
1 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科

1.背景と目的　清風荘は，もと徳大寺家の清風館という名の別荘であったが，西園寺公望の弟である 15 代住友吉左衛門友純が 1907（明治 40）年に徳大寺家より譲り受け，公望の京都での控邸としたものである。工事は住友の財によって行なわれ，1911（明治 44）年に着工，1913（大正 2）年に竣工し，清風荘と名付けられた。公望の没後は住友家によって保管されていたが，京都帝国大学創設に文部大臣としてまた私人として支援した公望の遺徳を偲ぶため，1944（昭和 19）年に京都帝国大学（現 京都大学）に寄贈された。

庭園は，1912（明治 45）年から 1913（大正 2）年に 7 代目小川治兵衛（植治）によって作庭された。1951（昭和 26）年には文化財保護法に基づいて清風荘庭園として国の名勝に指定され，京都大学が一貫して所管してきた。2007（平成 19）年度から 2013（平成 25）年度には名勝指定後はじめての抜本的な保存修理事業が実施された。本研究では，近代造園の先覚者である植治の代表作の一つとして，植治の視点で解説されることの多かった清風荘庭園について，公望の作庭への関わりという新たな視点を加えることを試みた。

2.住友友純の作庭への関心　清風荘への改修は友純の命により，公望の意を受けて行われた。友純は作庭の参考にするために，清風荘の造営に着手した頃の 1911（明治 44）年 10 月に植治も随行させ兼六公園（現 兼六園）を見学している。友純は清風荘庭園に限らず作庭に強い関心を持っていた。京都の名園や岡山後楽園への見学のほか，得庵野村徳七の別荘碧雲荘の庭石の配置に意見を述べ，その的を射た言によって庭石が移し据えられたことや，逝去する直前まで移植した庭木に心を配っていたことなどの話が残されている。しかし，兄の実則や公望にも畳を隔ててものをいう礼儀習慣を変えなかったという友純であるので，清風荘庭園の作庭においては公望の意を第一にしたと推察される。

3.西園寺公望の作庭への関与　公望が清風荘庭園の作庭に関与したことについては，1913（大正 2）年 4 月 13 日の京都日出新聞に引用された「何(ど)うも侯爵には庭石の配置を八(や)釜(かま)敷(し)く言はれて,此(こ)の庭園の石を置くにも幾度置直したか知れませぬ」という庭師（植治本人であるかは不明）の言葉から知ることができる。また，1916（大正 5）年に高橋箒庵が清風荘を訪ねた時に，公望は「是(こ)れは旧徳大寺家の下屋敷にて，自分の祖父が経営せし者なれども，旧建物のいたく破損しければ，四五年前遂に之(これ)を取払ひて，新に御覧の如き蝸廬(かろ)を営み，西南方に幾分の地所を取廣(ひろ)広げて，聊(いささ)か我流の築庭を試みたる次第なるが,」と話していることから，清風荘庭園の作庭には公望の意向が多分に反映されていたことがわかる。

4.　西園寺公望の庭園趣味　背後に大文字山の見える東側の築山にはアカマツが群植され，アカマツの下にはモチツツジが植えられた。清風荘と同様に友純の命を受け，植治が作庭した東山山麓の有芳園（1913（昭和 2）年造営着手，1920（昭和 9）年完成）でもアカマツの築山の下にツツジ類が植えられているが，それはドウダンツツジであり，清風荘ではモ

チツツジが選ばれている。清風荘庭園では，公望の意向によって近くの吉田山や大文字山で実際に見られるアカマツ林の美しい風景を再現することを意図して，モチツツジが植えられた可能性がある。

住友史料館所蔵「(書面) 田中村報告」からは，清風荘庭園が竣工した頃の 1913（大正 2）年 5 月 21 日に「本日小川ヨリ雑魚弐貫八百目持寄直ニ御上ニ御覧ニテ御池放流之事」とあり約 10.5 kg の雑魚が園池に放流されており，同年 6 月 8 日には「昨日小川ヨリ数百足蛍献上之コト夜□蛍御放チ相成候」とあって数百匹の蛍が庭園に放されたことがわかる。園池の魚に関して清風荘留守居役であった野内芳蔵は「清風荘と陶庵公の想出」の中で，園池の雑魚が夕方水面に飛来する小虫をねらって飛び跳ねる光景を公望がひとしお興味深く眺めていたこと，一方で，鯉は水を汚したり，雑魚を餌にしてしまったりするという理由で公望が嫌っていたことを記している。

清風荘玄関前のクロチクの庭については，華道去風流 7 世家元の西川一草亭が 1914（大正 3）年頃の随筆において，文人画のようであると形容している。実業家で茶人でもあった高橋箒庵は 1916（大正 5）年に清風荘を訪れた時の随筆に，箒庵が中国の蘇州で見た文人趣味の築庭術を公望侯が採用するとは，と驚嘆の感想を残している。この庭のクロチクに関して，清風荘執事であった神谷千二は，「公は特に竹を愛好せられた。但し普通の大型の竹の，頭を切ったのは嫌いで，細くて丈の低い，そして芯を止めない自然のままに伸びたものを好まれた。通路の両側に一面に密生している小さい，きゃしゃな黒竹の竹林は，公の命によって特に植木耘(しょく)が年月をかけて大きな黒竹からあの様に変形させた当邸独特のものである。他では見られない珍種と云(い)えよう。公の遺品とも云える。」と回顧している。クロチクの中でも矮小の栽培品種が選ばれ，さらに栽培上の工夫が行われることによって，自然のままでも背丈の低いクロチクに仕立てられていたと考えられる。

一草亭は，1931（昭和 6）年から 1939（昭和 14）年頃の随筆で「水際に，夏になると高さ二三尺の蒲(がま)の様(よう)な青い草が水の中に繁つて居る。蒲でも無く蘆(あし)でも無いと思つて,近寄つて見ると真菰(まこも)である。池の中に真菰を植ゑた庭も珍らしい。これも老公の好みであろう。」と書いている。マコモは湖沼やため池，河川などに生育する高さ 1 から 3 m になるイネ科の抽水植物である。黒穂菌の感染によって肥大した茎はマコモタケと呼ばれる食材となるが，食用にするのであれば敷地内の他所に植えたと考えられる。花は地味なため，草姿を鑑賞するために植えられたと考えられる。

築山のアカマツの下にモチツツジを植えていることや，園池に鯉ではなく雑魚を放流したこと，庭園に蛍を放したこと，クロチクは自然のままに伸びた姿を好んだこと，園池にマコモを植えたことはいずれも，より自然なものを好んだ公望の庭園趣味を表していると考えられる。公望の築庭術について高橋箒庵は「人造を避けて成(な)るべく天然に近づかしめんとしたる苦心のほの見えて,」と評している。公望は，従来の日本庭園の型にとらわれることなく，より自由な発想をもって，身近に見られる美しい自然や愛する自然を積極的に自らの庭園に取り込んだのではないかと考えられる。

以上は『清風荘と近代の学知』（2021 年，京都大学学術出版会）第 2 章に詳述した。

東山風景林における清水山の変遷と将来像

太田陽介[1]

1 植彌加藤造園株式会社

1.研究目的　現在、東山風景林のうち高台寺山国有林（75.25ha）は同齢のシイの大径木とヒノキ劣勢木に覆われている。清水山は東山風景林を成す森林で、音羽山清水寺の背後の山で高台寺山国有林の一部である。常緑樹が主体となった林相で、冬季でも林床に日光が入らず新たな落葉樹が生育出来ない山となっている。こうした多様性の少ない森林では一般的に治山治水機能が低下し、大規模な土砂災害の起こる危険性が高くなる傾向にあるとされる。そこで京都市では、歴史的・文化的な都市の森林景観・斜面防災的価値の向上を主目的として、平成 20 年（2008）より京都伝統文化の森推進協議会（以下、京都伝文の森）を通して東山風景林林相改善事業（以下、林相改善事業）による森造りが取り組まれてきた。林相改善事業では、平成 20 年（2009）以降、苗木が 944 本植栽されてきたが、植えられた苗木の追跡調査は行われて来なかった。

本研究は、東山風景林における清水山の過去から現在までの変遷を検証した上で、現在行われている林相改善事業による森造りの経過を検証することにより、どの様な清水山の将来像を想定できるのかを明らかにすることが目的である。

2.研究方法　先行研究や文献、資料などから過去の清水山の変遷及び、昭和 9 年（1934）の室戸台風による被害からの復旧計画を含む『東山国有林風致計畫』からどの様に現在の植生へと変遷したのかを検証した。さらに、現在の林相改善事業の内容の妥当性を、現地での調査を踏まえて検証、考察し、そこから導き出された清水山の将来像を林相断面図により明らかにした。現地調査では、林相改善事業で植えられた各苗木の樹高、枝張、幹周、その他病害虫の有無などと、GPS 機器による位置の記録を 2 名体制で行なった。調査期間は令和元年（2019）9 月 23 日～11 月 13 日までのうち 14 日間である。

3.研究の結果　まず先行研究や絵図等から清水山の林相の変遷を検証した。その結果、平安時代より前はアカガシやシイ等が優先的に生育する常緑照葉樹林であった可能性が高いこと、また平安遷都以降は次第にマツタイプが優先する山になっていったことがわかった。しかし、『東山國有林風致計畫』（1936）によれば明治 8 年（1875）の第二次上知令によって官有林となった清水山は禁伐により、アカマツやヒノキが密に細長く成長していたと記されており、そういった背景が昭和 9 年（1934）9 月 21 日の室戸台風による被害を拡大させたと考えられる。

更に『東山國有林風致計畫』を主な資料として、室戸台風による被害に伴う復旧造林が現在の植生にどの様に影響しているのかを検証した。復旧造林による植栽樹種はアカマツ（50%）とヒノキ（35%）で 85%を占め、シイについては、僅か 2%未満しか植栽されていないことが明らかとなった。室戸台風以前から林床にシイの実生木が大量に確認されており、台風ではシイの実生木の樹高が低い為に被害を免れたと考えられる。その結果、復旧造林計画の妨げとなる部分では除去されたが、裸地を隠す為に一部が有効利用されたこと

が推測される。これらのシイは清水山でその後も積極的な管理が行われなかったことで全体に広がった。

本研究では、平成 19 年（2007）に設立された京都伝文の森における林相改善事業で植栽された苗木 944 本{355 箇所（複数本植栽）}について初めて調査を行った。その結果、平成 30 年台風第 21 号による災害を経た後でも全てが枯死した場所は全体の 5%（18 箇所）に留まっており、全体の生存率は 85%（802 本/944 本生存）であった。概ねが良好に生育しており、10 年の積み重ねが着実に新な清水山の姿を形造っていることが明らかになった。更に『東山國有林風致計畫』の付録である東山國有林植物誌に記された昭和 11 年（1936）頃の清水山の植生と筆者が調査した現在の清水山の植生を比較した。その結果、常緑樹林化の傾向と共に、新たな樹種が確認されるなど、当時と林相が異なっていることが明らかとなり、現在の清水山では林内よりも林縁部での植生に多様性がある事が確認された。 したがって実際の森造りにおいては均等に間伐するよりも帯状・群状の間伐が植生の多様性をより高める可能性が高く、林相改善事業による森造りにも有効であることが明らかになった。

この清水山が将来どの様な森林に育っていくのかについて、清水山山頂部分の約 50 年後の林相断面図を描いた。

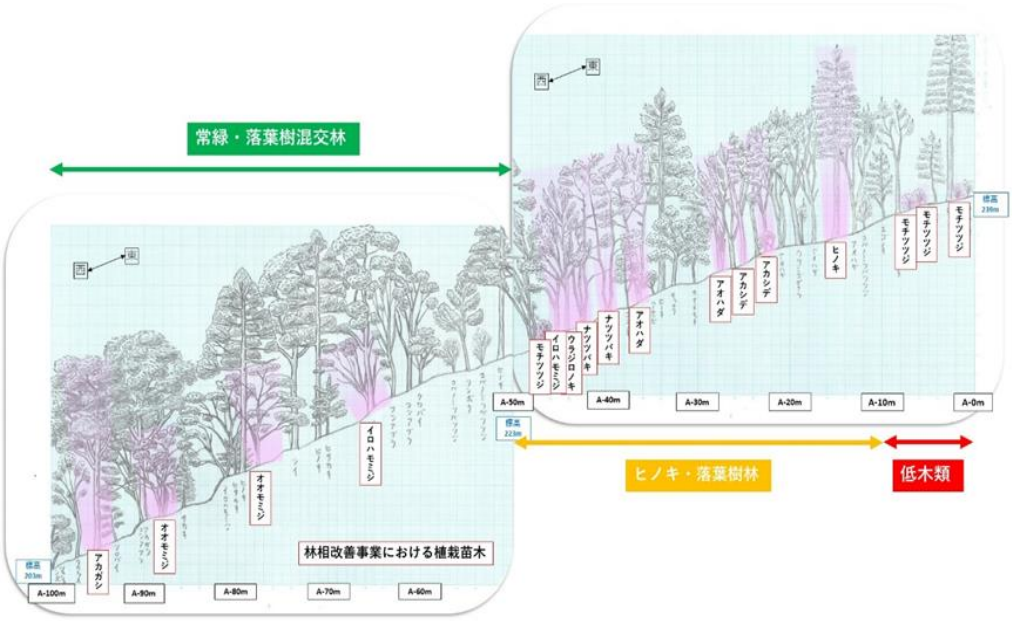


図-１　約 50 年後の清水山林相断面図

4. まとめ　清水山は平安時代より前は常緑照葉樹林であり、それ以降木材の使用に伴ってマツを中心とした植生となったが、現在では再び平安時代以前の姿に戻りつつあることが明らかとなった。現在、林相改善事業において植栽されている樹種やその配置から清水山は、山の中から見ても、町から見ても景観的に美しく、防災面にも配慮した森として、樹種・樹齢が多様で樹冠が複雑に入り組んだ複層林となることが予測される。今後この様な林相に推移していく為には、時々の社会情勢や自然災害など様々な変化にも柔軟に対応できる持続的な森造りが求められる事が清水山の過去の変遷から明らかになった。

5. 引用文献

大阪營林局『東山國有林風致計畫』三有社、1936 年

滋賀県湖北・湖東地域における JR 駅周辺の施設立地
―都市計画とハザードの観点から―

○丸山　泰誠[1]，轟　慎一[1]
1: 滋賀県立大学環境科学部環境建築デザイン学科

Keywords:コンパクトシティ、レイヤー、商業施設、道路、線引き制度

１．研究の背景・目的・方法　滋賀県は 2013 年をピークに人口減少に転じた。2019 年には一度増加したものの現在は横ばいの状況が続いている。県内を見ると滋賀県北部は滋賀県の人口減少に関わっている地域であり、長浜・米原・彦根などの湖北・湖東地域は、北陸・東海エリアへと繋がる地域である。しかし人口減少や 70 年代からのモータリゼーションの影響によって、都市の空洞化・スポンジ化といった都市問題が発生している。本研究では「コンパクトシティ」に着目し、滋賀県内の駅のコンパクトシティの形成条件・要因を探ることを目的とする。

図 1　駅の位置

既往研究では、今回の対象とは異なる地域での土地利用変化に関する研究(1)は行われているが、施設立地の研究は行われていない。この研究では滋賀県の公共交通の軸となる鉄道 JR 駅周辺の施設立地を調査し、都市計画とハザードに関する視点を踏まえ、各駅を比較する研究を行う。

研究方法は湖北・湖東地域の 17 駅を対象とし、①駅周辺の施設立地を調査するために、ゼンリン住宅地図 2021 年版を用いて、各駅を中心とする半径 1km の円の中の施設を、商業施設、公共施設、集合住宅、駐車場に分類する。②駅周辺の都市計画を把握するために、JR 線が通っている市の都市計画マスタープランと都市計画図を確認し整理する。③駅周辺の洪水浸水による安全性を調査するために、滋賀県の地先の安全度マップより、最大浸水深 1/200 年確立（1 時間内降水量 131mm）の範囲を調査する。これらから分析・考察をはかる。

２．駅周辺の都市計画

図 2　都市計画一覧

駅名	都市計画区域	調整区域	都市マス	駅名	都市計画区域	調整区域	都市マス
近江塩津	区域外	―	なし	米原	彦根長浜	一部	都市拠点
余呉	区域外	―	なし	柏原	米原東北部	×(非線)	生活拠点
木ノ本	長浜北部	×(非線)	地域生活	近江長岡	米原東北部	×(非線)	生活拠点
高月	長浜北部	×(非線)	地域生活	醒ヶ井	米原東北部	×(非線)	生活拠点
河毛	長浜北部	×(非線)	地域生活	彦根	彦根長浜	一部	都市核
虎姫	長浜北部	×(非線)	地域生活	南彦根	彦根長浜	一部	都市核
長浜	彦根長浜	なし	中心	河瀬	彦根長浜	調＞化	地域核
田村	彦根長浜	一部	文教	稲枝	彦根長浜	調＞化	地域核
坂田	彦根長浜	調＞化	都市拠点	化:市街化区域　調:市街化調整区域			

長浜市は、最多の 8 つの駅を有している。北部の人口が少ない地域ではレクリエーション拠点を設け、南部では人口を確保する文教・産業創造拠点が定められている。米原市は 2005 年に 4 つの市町が合併してできた市である。アクセスのよい琵琶湖線に拠点を置き、生活拠点がある東北部へつなぐように位置づけられている。彦根市は滋賀北部の中心都市である。市内にある全ての駅が都市の核となり、他公共交通との結節点機能の充実を目指している。

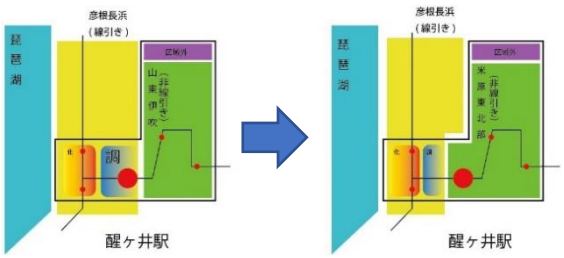


図 3　都市計画区域の再編

長浜市と米原市内には線引き都市計画区域と非線引き都市計画区域がある。かつて開発が抑制されていた調整区域エリアが非線引き都市計画区域に再編された箇所が見られた。虎姫駅や醒ヶ井駅では以前市街化調整区域だったこともあり、中心市街地の隣の駅にもかかわらず集積が低く現在の駅の姿に影響を与えていることがわかった。

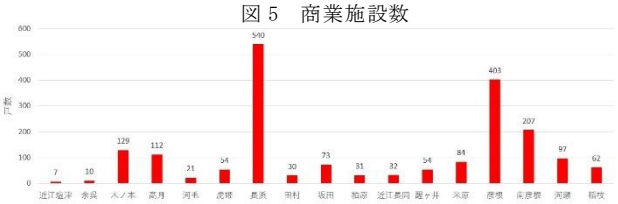
３．駅周辺の施設立地

３－１　商業施設が集積する駅

駅周辺の商業施設の集積が見られた駅は、長浜駅と彦根駅である。長浜駅では、今回の商業施設数が最も多く立地していた。特に食品を販売している施設が多く、モンデクールは新しくできた食品スーパーを含む再開発施設である。またえきまちテラスは、商業と公共の両方を持つ複合施設である。長浜駅・彦根駅のような商業施設が多い駅では、集積の高さと複合施設の有無が関係していた。駐車場も商業施設と同じ集積が見られた。

図４　長浜駅

図５　商業施設数



３－２　集合住宅が集積する駅

集合住宅の集積が多く見られた駅は、約 300 棟あった南彦根駅である。低層住宅、中層住宅、高層住宅 A（6 階～10 階）は南彦根駅が一番多く立地していた。逆に高層住宅 B（11 階以上）は、南彦根駅は見られず商業と公共が集積していた長浜駅と彦根駅で見られ、稲枝駅でも 3 棟確認できた。虎姫駅に集合住宅は確認できなかった。

図６　南彦根駅

３－３　道路による影響が見られた駅

施設が駅周辺だけでなく、主要道路に近く立地されている駅が見られた。河毛駅と坂田駅は国道 8 号線沿いに、木ノ本駅は北国街道沿いに、柏原駅と醒ヶ井駅は、旧の中山道沿いに見られた。さらに木ノ本駅では、駅の東西によって建物の規模の違いが確認できた。逆に主要道路付近にあまり立地が見られない駅は虎姫駅、河瀬駅であった。河瀬駅では駅周辺または国道 8 号線とは反対側に商業施設が多く、虎姫駅では駅近くに虎姫支所があることにより、支所周辺に商業公共施設ともに立地が見られた。

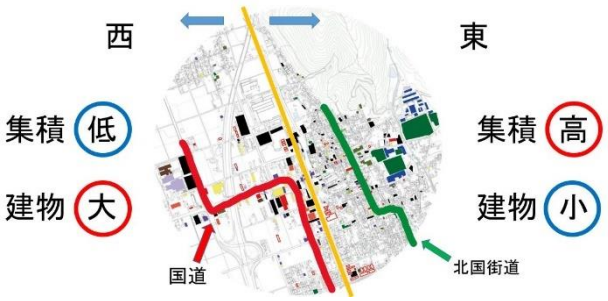


図７　木ノ本駅

４．考察

各市の都市核となる駅周辺では集積が高いが、地域生活拠点となる駅では集積に大きな差が見られた。長浜市では木ノ本駅と高月駅、米原市では坂田駅、彦根市では南彦根駅といった「サブ駅」が存在する。このようなサブ駅や稲枝駅のような調整区域が含まれる駅の適切な市街化は、コンパクトシティの形成において重要と言える。

オープンスペース系の駐車場については、市街地における役割として必要ではある。が、都市機能の集積等をふくめ、駐車場のあり方は、これまでのモータリゼーションとコンパクトシティの関係をどう位置付けていくかを考えるポイントといえる。

参考文献（1）「滋賀県湖南・湖東地域における駅周辺地域の都市計画と土地利用変化―JR 琵琶湖線の駅周辺地域を対象として―」中村一貴　滋賀県立大学環境建築デザイン学科卒業論文　2016　（2）「人口減少都市における拠点での施設立地の実態―都市機能誘導区域のあり方を考える―」岡野圭吾他　都市計画論文集　Vol.54 No.3 P508~P515 2019 10 月　（3）「大規模小売店舗の出店が周辺商業に与える影響」米本　清　地域政策研究　Vol.23 No,1 P15~P24 2020 8 月

明治期樗谿公園の長岡安平による設計と経過

○浦﨑真一[1]
1 大阪芸術大学芸術学部建築学科

1.目的と方法　明治から大正期にかけて活躍した造園家・長岡安平は，全国の 100 か所を超える公園を設計したことで知られる[1)]。近年の研究により長岡が携わった設計やその思想について明らかにされつつあるが，設計の実現については城址を取り扱ったもの[2)]，神苑・庭園を取り扱ったもの[3)]があるものの解明されていない部分が多い。そこで，長岡の一連の設計図書が残る数少ない事例である樗谿公園を取り上げ，議会史料・地元紙等の記述から設計とその後の経過をたどる。

2.明治末期の鳥取における公園熱　鳥取市からの樗谿公園設計の委嘱により，1911（明治 44）年 12 月 18 日に長岡安平が鳥取に入り，その足で現地を踏査した[4)]。この時，鳥取県においては翌 1912 年春の山陰線全通を控え，それにともなって増加が見込まれる来鳥者を呼び込むための公園設置が鳥取県議会で建議されていた[5)]。長岡は依頼された設計先で主目的の設計以外も請われて意見や助言をしたが[6)]，ここでも，建議された浦富海岸，東郷湖，名和神社境内の県による公園３候補[7)]と，倉吉の打吹公園[8)]，宇倍神社境内[9)]を観察し意見している。しかし，県議会への建議と長岡の来鳥により地元紙に公園の話題が頻繁に取り上げられ関心の高さが知られる一方で，財政面からこうした公園熱に懐疑的な意見も掲載されていた[10)]。こうした懸念は公園熱に相反して現実となっていくこととなる。

3.樗谿公園設計の経緯　1911（明治 44）年 12 月 18 日に鳥取に入って着手された長岡の樗谿公園設計は，早くも翌 1912 年１月８日に地元紙で概要が掲載されている[11)]。また 13 日から 16 日にかけて長岡が記者に対して説明した設計内容が連載されており[12)]，現存する設計書,参考図,平面図からなる樗谿公園設計図書が提出された日付は明らかではないが，この記事の取材時前後には完成していたとみられ約３週間の設計期間であったことがわかる。その後，山陰線開通の翌４月に王子の滝の石碑が建てられ[13)]，銀行５行から公園設置のための寄付金 5,000 円が拠出されて公園設置は進められるものと考えられた[14)]。

ところが，その後公園設置の大きな動きはなく寄付金も積み立てられたまま 1915（大正４）年となり，ようやく着手の見通しも報道され市でも予算編成が実施されることとなった[15)]。ただし長岡の設計図書が使用されることはなく，新たに東京帝国大学から原熙が招聘され,1915 年 10 月,1916 年５月の二度現地踏査ののち 1916 年９月に設計が成った[16)]。しかし，森林公園の様相であること，複数の神社の境内を含む計画であること，市内に大水害が発生したこと，近接する久松山の公園化を見据える県との思惑の不一致など多くの阻害要因により 1921（大正 10）年になっても着手されることはなかった[17)]。結局，1928（昭和３）年に再び設計を依頼することとなり，当時船橋農事試験場園芸部長であった林脩巳を招聘して設計に当たらせ，やっと 1929 年 11 月に改修が成った[18)]。

4.長岡安平の設計とその後　このとおり，1912（明治 45）年１月の長岡の設計（長岡案）は実現をみることがなかったのであるが，林の設計（林案）により実現した公園の概要を

部分的にではあるが知ることができる[19]。この内容と長岡案[20]，さらにその間の原の設計（原案）[21]を比較すると，動線については，鳥居から直線に園路を進み参道前を経て林間を逍遥し，大宮池（御宮池）の堤へと至るものを主とすることが共通している。南側斜面を通す現存の園路は林案で計画されたものとみられるが，長岡案でも図面上確認できるものの，長岡案・原案の設計の重点は北側斜面へ通す園路であった。大宮池から王子の池を経て鳥居へと流れる渓流は長岡案以前からのものであるが，長岡案では澤飛石や橋の配置が中心であるのに対し，林案では中央園路北側に流路を加え実現し，また王子の池は浚渫のうえ鯉魚が放たれた。原案は渓流の中程から王子の滝への水路が確認でき，林案では大宮池から王子の滝の水路の改修がわかる。長岡案はこちらの水路について触れていない。植栽は，長岡案，林案ともに主に大宮池，渓流沿い，王子の池で計画されている。樹種は長岡案で特に詳細に指定されたが，林案では寄贈樹を用いるという制約の影響がうかがえる。また，大宮池堤周辺では長岡案が既存樹保存の方針である一方，林案では風致ある古木以外を伐採する方針としているところは対照的である。原案から植栽計画を読み取ることはできない。施設については，長岡案は招魂社の移設のほか，競走道や運動場，大弓場，広場，陳列場，自然的動物園の設置と運動施設を中心に多岐にわたる。一方で目立った施設は，原案は運動場，林案では鹿舎園程度である。

5.まとめ　長岡案と原案，林案を比較すると，既存の園路や渓流などを活用した設計であることは共通するものの，施設計画に大きな違いが確認できる。長岡案では招魂社を移設し施設を複数設置する大規模な計画となっていた。一方で原案は園路計画と呼べるような内容であり，特に北側の山上を通す園路を主とする計画であった。対して林案では施設面が縮小されており，鹿舎園が新設されたほかは改修設計というよりも既存施設等の修繕に近いものであった。長岡案ののち，自然的動物園の計画地付近に鹿舎園が設置され，招魂社の移転に伴って跡地に梅林が設けられた。長岡案が実現することはなかったが，その後の整備経過をたどれば長岡の見据えていた公園像へと少しずつ近づいたと評価することもできそうである。

補注

1）浦﨑真一(2014)：長岡安平の官歴を中心とした経歴区分による設計業績の変遷について：ラン研 77(5)，407-412　2）野中勝利(2015)：近代の秋田(久保田)城址における公園設計・改良設計後の秋田県による公園整備の経過：ラン研(オンライン論文集)8，45-57 をはじめとする野中による城址の公園化に関する研究。　3）浦﨑真一(2016)：大正時代の靖国神社地改修における長岡安平の設計案とその実現：ラン研 79(5)，413-418，および，浦﨑真一(2017)：原宿池田侯爵邸を中心とした私邸庭園設計における長岡安平の思想と実践：ラン研 80(5)，425-430　4）鳥取新報：明治 44 年 12 月 19 日号　5）公園設置ニ関スル建議案：鳥取県議会議事録：明治 44 年 12 月 12 日　6）浦﨑真一（2013)：長岡安平の手記にみる公園設計の旅程に関する研究：ラン研 76(5)，679-684　7）鳥取新報：明治 45 年 1 月 7 日号，および因伯時報：明治 45 年 1 月 17 日号　8）鳥取新報：明治 45 年 1 月 8 日号　9）鳥取新報：明治 45 年 1 月 10 日号　10）鳥取新報：明治 45 年 1 月 10 日号・明治 45 年 1 月 11 日号，因伯時報：明治 45 年 1 月 16 日号　11）鳥取新報：明治 45 年 1 月 8 日号　12）鳥取新報：明治 45 年 1 月 13 日号から 1 月 16 日号　13）鳥取市歴史博物館(2007)：樗谿を歩く，pp.71　14）楠城嘉一(1929)：樗谿神苑兼公園造営経過の概要，pp.9　15）因伯時報：大正 4 年 6 月 20 日号および楠城嘉一(1929)：前掲書　16）鳥取市役所(1943)：鳥取市史，p.1441 および因伯時報：大正 5 年 9 月 20 日号　17）因伯時報：大正 6 年 4 月 2 日号，鳥取新報：大正 8 年 2 月 21 日号，鳥取新報：大正 9 年 7 月 9 日号および鳥取新報：大正 10 年 2 月 10 日号　18）因伯時報：昭和 3 年 10 月 14 日，因伯時報：昭和 4 年 11 月 13 日および楠城嘉一(1929)：前掲書　19）楠城嘉一(1929)：前掲書　20）鳥取市立歴史博物館所蔵の「鳥取市樗谿公園設計書」および「樗谿公園設計図」，「樗谿公園設計参考図」，「予備参考図」からなる明治 45 年 1 月の長岡安平設計図書　21）鳥取県立博物館蔵「樗谿公園全図」：大正 5 年

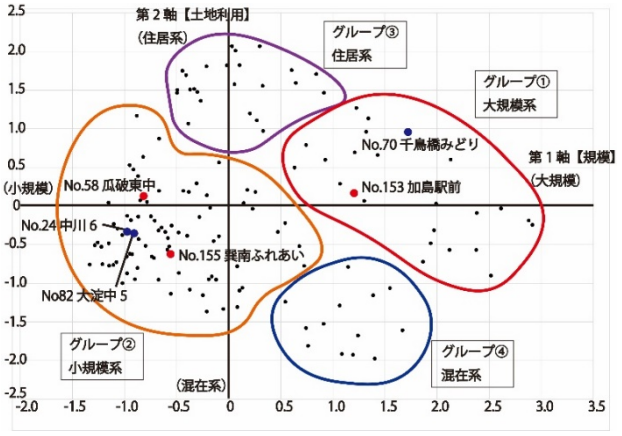
街区公園の周辺へのにじみ出し効果に関する研究

平見　有里[1]、阿久井　康平[2]、下村　泰彦[2]
1 大阪市建設局　2 大阪府立大学大学院人間社会システム科学研究科

1. 研究目的　街区公園は、地域に点在する貴重な緑資源として、公園周辺への緑を供給するにじみ出し効果が期待される。その一方で、接道部を緑化すればするほど、公園敷地外から公園内部が視認しにくくなり、防犯性の低下が懸念される。本研究では、大阪市を調査対象とし、街区公園を物的環境から類型化するとともに、緑の供給性に関わる緑視率と公園内部での防犯性に関わる透視率との視点から、緑のにじみ出し効果を明らかにすることによって接道部デザインのあり方を探った。

2. 研究方法　本研究では、平成元年以降に開設された街区公園 182 カ所のうち、Google マップの Street-view で物的環境の確認ができる 170 カ所を調査対象とした。まず、物的環境特性は、基本情報として、開園年月日、面積の 2 項目、立地特性として接道面数、接道距離、道路幅員、街路樹の有無、歩道幅員、用途地域の 6 項目の計 8 評価項目をアイテムとして数量化Ⅲ類を適用し、類型化して傾向を捉えた。次いで、類型化結果をもとに、公園を大規模系と小規模系グループに 2 分し、さらに小規模系を住宅系と混在系に 2 分して、にじみ出し効果の視点から緑視率の高い例を各 2 カ所、合計 6 カ所を選定した。さらに、令和 2 年 12 月に現地踏査を行い、各公園の接道部状況を写真撮影した。解析では、写真画像を用いて、公園敷地外から内部への透視率と、にじみ出しに関わる道路軸平行方向の緑視率を算出した。透視率は、複数の写真を Adobe Illustrator を用いて合成し、Adobe Photoshop を用いて、接道部部分の植栽や人工物の画面構成率を計測し、内部を見通せる割合として算出した。緑視率は、同様に写真画像中のすべての樹木について、画面構成率を計測し、周辺へにじみ出す緑の供給量として算出した。なお、透視率・緑視率ともに、公的緑を公園内（常緑高木・落葉高木・低木）と街路樹、私的緑に分けて捉えた。また、落葉樹は、秋期の樹形から夏期の樹冠を想定して捉えた。

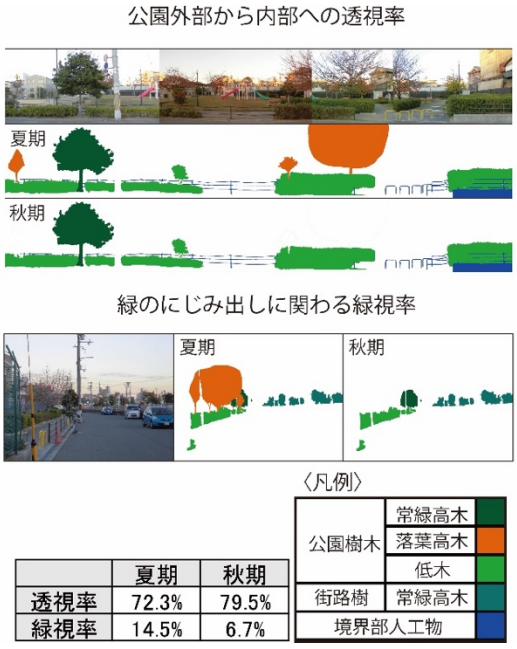
3. 解析結果及び考察　**【歴史的背景】**街区公園は、元来、児童向けに設計された画一的な公園（児童公園）であった。平成 5 年 6 月の都市公園法施行令の一部改正により、幅広い年齢層に向けた多様な利用目的に対応し始めた。平成 15 年 3 月の同施行令の一部改正では、都市公園の配置基準が見直されるなど、時代と共に都市公園のあり方は変化してきた。**【物的環境特性】**数量化Ⅲ類分析の結果から、第 1 軸を「規模」、第 2 軸を「土地利用」と判断した。解析の結



図－1　数量化Ⅲ類による街区公園の類型化

果、大規模系、小規模系、住居系、混在系の 4 グループに類型化された（図－1)。大規模系のグループは 25 カ所あり、市西部に多く分布している。面積が大きく広幅員道路に面している。小規模系は 99 カ所と最も多く、市全体に均等に分布している。面積が小さく広幅員道路に面していない。住居系は 31 カ所で市の北東部や南東部に多く分布している。接道面数が多く、広幅員道路に面していない。混在系は 15 カ所と最も少なく、市の西部や北東部に比較的多く分布している。接道面数が少なく、広幅員道路に面していることが特徴であった。**【にじみ出し効果の調査結果】**数量化Ⅲ類による類型化結果に基づき、解析を進めた。結果、大規模系について、「加島駅前公園」では、透視率は夏期・秋期とも約 85%と非常に高いのに対し、「千鳥橋みどり公園」では、夏期が 60.7%に対し、秋期が 78.7%と高くなっており、接道部の落葉樹の存在が秋期の防犯性を高めていた。一方、緑視率については、両公園とも夏期が 30～40%、秋期が 10%強とにじみ出し効果に大差はなかった（図－2)。小規模・住居系では、緑視率は、「瓜破東中公園」が夏・秋期ともに 21.2%、「大淀中 5 公園」が 19.4%と大差はなかった。一方、透視率は前者が 62.3%と高いのに対し、後者は 51.0%と低くなっていることから、接道部での背丈の高い低木植栽が内部への透視性を妨げ、防犯性を低下させていた。小規模・混在系では、「巽南ふれあい公園」の透視率は夏期が 72.3%、秋期が 79.5%と非常に高いのに対し、「中川 6 公園」は夏期の透視率が 33.7%、秋期でも 54.8%と低くなっていた。両公園とも夏期の緑視率が 14%程度、秋期は「巽南ふれあい公園」が 6.7%、「中川 6 公園」が 12.8%と大差はなく、「中川 6 公園」のように接道部での落葉樹による秋期での透視率向上の効果は認められるものの、接道部での目線を上回る背丈の高い低木植栽が防犯性を低下させていたことが分かった。

4. まとめ　大阪市における街区公園は、狭小であり、市街地の中に埋没しながら市域全体に分布している。特に、小規模系の住居系や混在系土地利用の地域では、緑視率は公園間で大差が見られず 20%に満たない状況であり、接道部での緑化などによる周辺への緑のにじみ出し効果がさらに期待される。一方で、公園内の防犯性に関わる透視性については、公園間で大差が認められたことから、透視性の低い公園においては、接道部での高木の植栽間隔や公園内部を視認できる低木の刈込高さへの配慮、落葉樹植栽による秋期での季節感の提供とともに透視性向上を図るような、緑の供給性と防犯性を両立させたデザインが不可欠と考える。



	夏期	秋期
透視率	72.3%	79.5%
緑視率	14.5%	6.7%

図－2　巽南ふれあい公園のにじみ出し効果の調査結果

香川島嶼地域における観光画像と景観分析
～ホストとゲストの視点から～

◯長尾悠希[1]，轟慎一[1]
1: 滋賀県立大学環境建築デザイン学科

Keywords: 瀬戸内地方，Web サイト，観光協会，SNS，インスタグラム

1. 研究背景・目的・方法　観光資源としての景観を捉える際、観光協会等の Web サイトやインスタグラムなど SNS の観光画像は大きな役割を果たしている。観光画像を分析することは景観の伝え方、使われ方を知るうえで有効であるが、ホストとゲストでは画像における景観の扱い方が異なると考えられる。本研究は、香川島嶼地域を対象として、香川県と県内市町の観光協会ホームページの掲載画像とインスタグラムの投稿画像を用い、観光画像における景観の特性を明らかにすることを目的とする。観光画像の抽出では、香川県、県内市町の観光協会が公開しているホームページに掲載されている画像すべて、インスタグラムに投稿されている画像の一部を分析対象とする。これらは観光地における景観を切り取った画像であり、この研究では瀬戸内海に面する 10 の市町を対象とする。まず、観光協会ホームページ、インスタグラムのサイトの構成を把握した上で、ホストとゲストの画像の扱われ方の特徴を捉える。そして、既往研究の分析手法等をふまえ、画像に含まれる構成要素とそれらの占有率や、撮影された構図など画像パターンを分析し、ホストとゲストの画像における景観の特徴やその差違について考察する。

2. 県・市町観光画像の特徴

2-1 観光協会ホームページの構成、観光画像の分類　香川県、各市町の観光協会のホームページの構成は類似しており、主に観光スポット、グルメ、宿泊、体験、お土産の 5 項目から成り立っている。表 1 に県、各市町の観光協会ホームページに掲載されている観光画像の枚数、また項目ごとの割合を示す。観光スポットの割合が大きい市町が多いとは言えるが、それらの値はまちまちであり、どの項目に比重を置くかはそれぞれの観光協会で大きく違う。［観光スポット］に掲載されている観光景観画像は主対象があり背景があるものや海や山など景色自体が主対象となっているもの、さらには人が写っている、いないと様々な種類の画像がある。［グルメ］［宿泊］は屋外が写されているものに限定すると、建物全体が大きく写されているもの、食べ物や温泉の背景にそこから見える景色を写しているものの 2 種の撮られ方をしているものが多い。また、［グルメ］［お土産］などでは生産過程が写されたものもある。農作物の収穫や加工品の製造過程、伝統工芸品の製作過程など観光スポットなどに掲載されている観光画像とはまた違った役割を持つ画像である。

	合計枚数	観光スポット(%)	グルメ(%)	宿泊(%)	体験(%)	お土産(%)
香川県	3154	1859(59)	348(11)	0(0)	947(30)	0(0)
高松市	1519	912(60)	284(16.4)	0(0)	359(23.6)	0(0)
坂出市	136	84(61.8)	29(21.3)	19(14)	0(0)	4(2.9)
宇多津町	94	38(40.5)	32(34)	16(17)	0(0)	8(8.5)
丸亀市	127	22(17.3)	55(43.3)	20(15.7)	25(19.8)	5(3.9)
多度津町	144	58(40.2)	5(3.5)	62(43.1)	0(0)	19(13.2)
三豊市	650	184(28.3)	179(27.5)	175(26.9)	38(5.9)	74(11.4)
観音寺市	377	182(48.3)	61(16.2)	57(15.1)	0(0)	77(20.4)
さぬき市	249	64(25.8)	70(28.1)	24(9.6)	22(8.8)	69(27.7)
小豆島	962	393(40.9)	222(23.1)	148(15.4)	0(0)	199(20.6)
直島町	528	10(1.9)	204(38.7)	288(50.4)	8(1.5)	18(3.4)

△表 1　県、各市町観光協会ホームページ観光画像　集計表

2-2 県と市町の観光画像の扱われ方の違い　**[日常風景を写す]**　県より市町のホームページの方がより日常風景を写したものが多い。それらは対象地域に住む人や動物を写していたり（写真 1）、市街地を写していたり、観光の対象になり得るとは言い難い。　**[市町からの景色が多い]**　小豆島を例に挙げる。小豆島の観光協会では、朝陽・夕陽スポットのように島から見える海や島々の景観に関する画像が多いのに対し（写真 2）、県の観光協会ではそれについての画像が極端に少ない。　**[背景に地形的な特徴]**　また各市町は県に比べて、朝陽・夕陽スポットを含め、島ならではの風景を背景に多く取り入れている観光景観画像が多数確認できる。（写真 3）

写真 1

写真 2

写真 3

3. インスタグラム観光画像の特徴
ここでは＃〇〇観光とタグ付けされているものに限定した。投稿数は県、各市町で大きな差があり、それらの投稿の中には観光協会などの公式のアカウントや飲食店などのアカウントも含まれている。投稿数が多いほど公式のアカウントの投稿も多い傾向があり（表 2）、写真の撮られ方にはいくつか特徴がある。　**[主対象の部分を写す]**　主対象全が収まるように写すのではなく、主対象の一部を大きく写してみたり、端に主対象の一部を入れてみたり自由な撮り方をしている。

（写真 4）行った場所、建物などを分かりやすく写すのではなく、それぞれがよりきれいで美しく見える角度、大きさで写している。 **[人や物を主対象と]** また、その場所に行った記念として、人を主対象や景色と共に写しているものが多数確認できる。バイクや自転車など趣味の乗り物を主対象と共に写しているものもある。（写真 5）**[看板や石碑]** さらには行った場所が分かるような看板や石碑などを大きく写しているものも多く見受けられる。（写真 6）

写真 4

写真 5

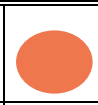
写真 6

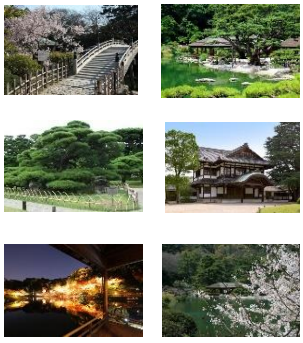
	投稿数	公式アカウント(%)	個人アカウント(%)
香川県	43000	508(50.8)	492(49.2)
高松市	9066	695(69.5)	305(30.5)
坂出市	72	60(83.3)	12(16.7)
宇多津町	28	6(21.4)	22(78.6)
丸亀市	537	452(84.2)	85(15.8)
多度津町	3	1(33.3)	2(66.7)
三豊市	506	453(89.5)	53(10.5)
観音寺市	199	99(49.7)	100(50.3)
さぬき市	31	8(25.8)	23(74.2)
小豆島	7979	367(36.7)	633(63.3)
直島町	1661	347(34.7)	653(65.3)

△表 2　インスタグラム観光画像　集計表

＊投稿数が 1000 件を超える市町は 1000 件に絞ってアカウントの比率を求めた。

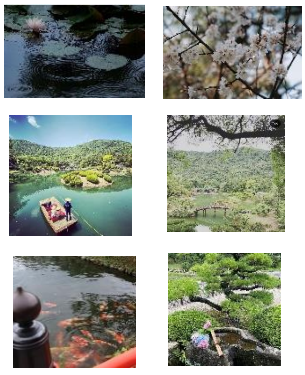
4.画像分析　本章では「栗林公園」を例に、ホスト側（県観光協会ホームページ）画像 10 枚、ゲスト側（インスタグラム）画像 10 枚をもとに分析を試みた。ホスト側では一枚にできるだけ多くの要素を写している。各要素の占める割合についても、面積割合が均等になるように撮影された画像が多い傾向にある。（表 3）ゲスト側では要素を絞って撮影された画像と一枚にいくつかの要素を写している 2 種の画像で構成されている。各要素の占める割合についてはホスト側と同様のことが言えるが、ホスト側と比較するとその値にはばらつきがある。（表 4）

画像占有割合による空間構成模式図	サンプル画像		観光景観資源の画像占有割合 大［40~100%］	中［10~40%］	小［0~10%］	観光景観画像数
空間構成 Type A		観光景観資源総数	1	1	0	1
		1 画像当たりの平均観光景観資源数	1	1	0	
空間構成 Type B		観光景観資源総数	6	22	8	9
		1 画像当たりの平均観光景観資源数	0.67	2.44	0.88	
空間構成 Type C		観光景観資源総数	0	0	0	0
		1 画像当たりの平均観光景観資源数	0	0	0	



△表 3　香川県観光協会ホームページ観光画像分析　栗林公園

画像占有割合による空間構成模式図	サンプル画像		観光景観資源の画像占有割合 大［40~100%］	中［10~40%］	小［0~10%］	観光景観画像数
空間構成 Type A		観光景観資源総数	4	1	1	4
		1 画像当たりの平均観光景観資源数	1	0.25	0.25	
空間構成 Type B		観光景観資源総数	6	11	6	6
		1 画像当たりの平均観光景観資源数	1	1.83	1	
空間構成 Type C		観光景観資源総数	0	0	0	0
		1 画像当たりの平均観光景観資源数	0	0	0	



△表 4　インスタグラム観光画像分析　栗林公園

5. 考察　県と市町では、観光協会ホームページの構成をみると分類に相違があり、扱っている画像にばらつきが見られた。市町においては日常風景等の画像が特徴的だった。ホスト側（観光協会ホームページ）では、1 枚の画像に要素を均等に配置し、出来るだけ多くの情報を発信しているといえる。また、それぞれの項目に応じて目的に合った撮り方をしているという特徴もみられ、情報を分かりやすく発信しているといえる。ゲスト側（インスタグラム）では、1 枚の画像に含まれる要素の数ではなく、見え方を重視しているといえる。また、主対象を自由な撮り方で撮影した投稿画像もみられた。

参考文献　(1)石見利勝，安居信之：観光地のイメージにもとづく観光地選択行動，日本都市計画学会学術論文集，pp.295-300，1990　(2)日高圭一郎，伊藤解子，鵤心治，佐谷宣昭，酒井猛，萩島哲：観光画像情報からみた観光資源に関する一考察，日本建築学会計画系論文集，No.512，pp.213-220，1998.10　(3)姫野由香，佐藤誠治，小林祐司：観光画像から見た景観特性に関する研究、日本建築学会系論文集　第 559 号，187-193，2002.9

社寺参詣とアニメツーリズムからみた聖地巡礼
－おかげ参り・エヴァ・けいおん！－

○市川　歩実[1]，轟　慎一[1]

1: 滋賀県立大学環境科学部環境建築デザイン学科

Keywords: コンテンツ、講、ファンコミュニティ、n 次元、聖俗

1．研究の背景・目的・方法　「聖地」とはもとは神・仏・聖人などに関係ある土地という意味でしかなかった。しかし、20 年ほど前からアニメや漫画などに所縁のある場所が「聖地」と言われ、その場所をめぐる行為を「聖地巡礼」と呼ぶようになった。それらが広まってから、作品世界をリアルに追体験しながらその土地の文化や歴史などに触れるという「アニメツーリズム」が注目され、それらを研究する論文もみられるようになった。他方、我国では江戸期に興隆した講による社寺参詣のような聖地巡礼も伝統的にみられる。既往研究では一つまたは二つほどの対象作品のコンテンツツーリズムを取り上げているものが多いが、古くからの聖地巡礼とアニメ聖地巡礼とを比較する論文はあまり見られない。

本研究ではこれまで取り上げられていなかった観点である社寺参詣とアニメツーリズムの比較を通し、人々が聖地に何を求め、何の為に巡るのかを明らかにすることを目的とする。研究方法としては、聖地巡礼の盛んなアニメや場所を既往研究やインターネットなどから調査し、その特徴を「コンテンツ」「場所」「理由」「地域との関係」「巡礼者の行動」の 5 項目からデータシート化する。それらの観点から各聖地の相違点を見つけ、比較していく。

2．コンテンツの概要と選定理由　伊勢神宮、現代の伊勢神宮、エヴァンゲリオン、けいおん！

古くからの聖地巡礼と現代のアニメ聖地巡礼との比較を行うため、それぞれの時代で社会現象を巻き起こした伊勢神宮と新世紀エヴァンゲリオンを対象とした。また、アニメ聖地巡礼の先駆けのひとつであるけいおん！も対象に加えた。

伊勢神宮は三重県伊勢市にあり、伊勢神宮への参拝は江戸時代に「おかげ参り」として数百万人が訪れる爆発的なブームとなった。現在でも年間約 800 万人が訪れている。新世紀エヴァンゲリオンは GAINAX 制作による日本のオリジナルテレビアニメ作品。1990 年代の日本における第 3 次アニメブームのきっかけとなり、その影響は社会現象と評された。作品の舞台は箱根であり、最新作では山口県の宇部新川駅や静岡県の天竜浜名湖鉄道も舞台となった。けいおん！は原作は漫画で、2009 年、2010 年と 2 度にわたりアニメ化された作品であり、2011 年には映画化もされている。主人公たちが通う学校が滋賀県犬上郡豊郷町に存在する豊郷町立豊郷小学校旧校舎がモデルと推察され、聖地巡礼に訪れるファンを対象とした町おこしも行われている。

3.　場所　伊勢神宮の門前町には、伊勢信仰を全国に広めて回った神職である御師の家が内宮側 271 軒、外宮側 611 軒があった。さらに、外宮と内宮を結ぶ参宮街道の中ほどには遊女 1000 人を超える一大歓楽街「古市」が存在していた。[1)]エヴァンゲリオン（以下、エヴァ）では箱根、宇部新川駅、天竜浜名湖鉄道などが聖地とされている。箱根はもともと観光地であり、宇部新川駅周辺は監督の出身地である。けいおん！では京都、滋賀を中心にいくつもアニメ内に登場するスポットがあるが、豊郷小学校がメインの聖地となっている。ここはヴォーリズ設計ということもあり、歴史的建造物としての特徴も持つ。

4.　理由　伊勢神宮では 20 年に一度、社殿を建て替え御神体を遷座する式年遷宮が行われており、そのつどお伊勢参りの気運が高まる。[1)]また、江戸時代から「一生に一度はおかげ参り」と爆発的なブームが何度も起こった。これらは御師の宣伝の力が大きいとされる。現代の伊勢神宮は観光地の側面が大きく、これには社寺仏閣やパワースポットブームにも影響を受けていると考えられる。

エヴァやけいおん！では作品内に似た景色が登場し、それを特定班と呼ばれる人々が場所を特定、ネッ

ト上などで情報を広め、それを見た他のファンがその地を訪ねるという図式が多い。また、このような行動には、アニメ内で実際の風景と変わらぬほどの忠実な背景描写がなされていることも関係している。

5. 地域との関係　かつての伊勢は御師が取り組みの中心であった。明治に御師制度が廃止されてからは道路や鉄道が整備され、地元と行政が一体となり門前町の街並み保全が取り組まれた。伊勢では式年遷宮を目標に、様々な都市計画が進んでいる。[1] アニメ聖地ではファンが聖地巡礼を行う姿が顕著となってから、地域がそれに乗っかりコラボイベントなどを行うようになった。今ではアニメ放送と同時に地域とのコラボが行われる例もある。

伊勢	現代	エヴァ	けいおん
御師のもてなし	御幸道路	公式Twitter	構内の装飾
山田羽書（地域通貨）	宇治山田駅開業	観光マップ作成	飛び出し女子高生（看板）
祭り	伊勢市まちなみ保全事業	車両などのラッピング	マップ作成
	おかげ横町	スタンプラリー	グッズ販売
	おはらい町	公式グッズショップ	カフェ運営
	祭り	コラボイベント	黒板型メッセージカード
	浴衣イベント		

6. 巡礼者の行動　情報探索、旅行前行動、旅行中行動、旅行後行動、行けない場合の 5 つの観点から分析を行った。現代では、伊勢神宮もアニメ聖地もすべての項目に SNS やブログなどインターネットの存在が関わっているといえる。昔の伊勢神宮は御師が旅行代理店のように宣伝や旅行の世話をしていたが、アニメ聖地ではインターネットの力でファンが聖地の場所を特定しその情報をネット上にあげ、他のファンがそれを見て聖地に訪れるという図式が多い。また、現代はほぼ必ず写真撮影を行っている。観光者はガイドブックに書いてある通りのものを確認し、映画のロケ地を訪ねたがり、見るためにではなく、写真を撮るために旅行するようになっている。[4]

	伊勢	現代	エヴァ	けいおん
情報探索	御師の宣伝 口コミ	ガイドブック SNS 観光サイト TV	インターネット 公式サイト SNS 新聞	自治体のHP ファンブログ
旅行前行動	講ごとに集金	ガイドブック読む 観光サイト閲覧	アニメや映画鑑賞 ネット検索	アニメ鑑賞 HP閲覧 ファンブログ閲覧
旅行中行動	参拝 御神楽 古市（大歓楽街） 御師の家で宿泊 土産購入	参拝 写真撮影 食べ歩き 土産購入 SNS投稿	写真撮影 イベント参加 グッズ購入	写真撮影 コスプレ グッズの寄付 黒板型カード記入 SNS投稿 ファンブログ投稿
旅行後行動	土産を配る 口コミを広げる	土産を配る 口コミを広げる SNS投稿	SNS投稿 ブログ作成 口コミを広げる	SNS投稿 ブログ作成 口コミを広げる リピート訪問 移住
行けない場合	講の代表者が参拝	SNS閲覧 旅行動画を見る	SNS閲覧 レポブログ閲覧 Googleストリートビュー	SNS閲覧 レポブログ閲覧

7. 考察

伊勢神宮は現代では観光目的で訪ねる人が多いが、かつても信仰に託けて歓楽街などへの観光も目的であったという俗な部分も存在した。江戸期の人々は生きる楽しみを求め、豊作祈願と同時に物見遊山のための口実として、社寺参詣に赴いていた側面がある。他方、現代ではパワースポットなどスピリチュアルな場所を求め、伊勢神宮を訪れている層もみられた。アニメツーリズムでは、作品のモデルの地を訪ね、その地にキャラクターがいたと想像、または自分がその作品内にいると想像し、没入感を味わうために訪ねる人が多い。二次元を三次元化し、自分自身を二次元に近づける行為であり、作品世界へ没入するためのトリガーを求め訪れている。また、ファンコミュニティに対する自身の存在証明を目的として訪れている部分もあることがわかった。信仰的な行為としての伝統的な聖地巡礼もその裏には俗の要素が隣りあっており、むしろ、現代のアニメ聖地巡礼では、コスプレや SNS 投稿をはじめ二次元を三次元化しようとする信仰的側面が強い層がいることも捉えられた。このように、聖地巡礼にはそれぞれ人間の聖と俗の部分が絡み合っている。

参考文献　(1) ブラタモリ⑦　監修 NHK「ブラタモリ」製作班　2017.6.23 (2) 伊勢神宮めぐり歩き　矢野憲一　中野晴生　2012.10.15 (3) 巡礼・遍路がわかる辞典　中山和久　2004.11.20 (4) n 次創作観光 アニメ聖地巡礼/コンテンツツーリズム/観光社会学の可能性　岡本健　2013.2.11 (5) 聖地巡礼”行動と作品への没入感:アニメ、ドラマ、映画、小説の比較調査 楠見孝・米田英嗣 コンテンツツーリズム学会論文集 (2018), 5: 2-11

歴史的隧道の形成する廃墟景観に関する研究

○酒井恵[1]、岡田昌彰[2]
1 近畿大学大学院　総合理工学研究科　2 近畿大学理工学部　社会環境工学科

1.研究の目的　1980 年代から廃墟の景観が写真集や演劇，漫画の主題や舞台芸術として取り上げられるようになり，2000 年代にかけて廃墟ブームが生起した．今日でも廃墟は美的価値を有する景観対象として一般的にも認識されている．廃墟の美的評価は 18 世紀の英国で生まれたピクチャレスの美学にその完成をみることができるが，その審美眼は日本古来の「わびさび」の美意識にも通じている[1) 2)]．

本研究では，ピクチャレスクの評価論及び風景写真の表現内容に着目し、現存する歴史的隧道における廃墟景観の要素を美的価値として抽出・整理することを目的とする．

図１　北吸隧道（筆者撮影）

図２　クロード・ロラン
アポロへ犠牲を捧げるプシュケの父のいる風景（1663）

2.ピクチャレスクにみる廃墟の評価　18 世紀の英国では、自然と廃墟の描かれた理想化された既存の風景画（図２）を現実の風景に重ね合わせることで美を見出した．この美的評価に対し、自然（じねん）・アイキャッチャー・滅び（移ろい）の美学・尚古象徴の 4 項目の存在が指摘されている[3)]．

3.隧道が潜在的にもつ廃墟の景観要素　一般的に地山を掘削し建設される隧道のポータル部分においては，必然的に自然とともに煉瓦やコンクリートなど異質の質感・色彩をもつ人工構造物が共存・対峙する（図１）．これによってポータル部分は人々の目を惹きつけるアイキャッチャーとなると考えられる．また隧道周辺の蔦や木々によるポータル部分の侵食や苔などによる変色によって自然と融合する形態（自然（じねん））を帯びるもの考えられる．

4.写真集における隧道の廃墟景観

隧道を撮影した廃墟写真集に着目すると、ポータル部分に加え隧道内における水面の反射光が表現されていることがわかった（図３）。

図２　水に光の反射した隧道の写真
左）丸田祥三「廃道 棄てられし道」
右）小林伸一郎「廃墟漂流」

5.SNS にみる隧道の廃墟景観　次に，現代の歴史的隧道におけるより一般的な景観評価を把握すべく，SNS（Twitter，Instagram）において同景観を扱った写真及び言及内容をそれぞれ 592 枚，300 件収集し、各々の特徴

を分析した.

(1)写真の類型　各写真を、撮影位置（外部/内部），主要視対象（入口/入口と出口/内部/出口）それぞれにおける景観構成要素（水/自然的要素/アイキャッチャー）ごとに集計した（表１）．ポータル部分が撮影対象とされやすく，さらに４章同様の内部の水面反射光に加え，出口付近から入り込む光が主要な景観構成要素であると考えられる．さらに廃止後コンクリートで塞がれ原型を留めない、いわば「滅び（移ろい）」の要素も読み取れた．

(2)言及の類型化　隧道及び周辺環境に対する言及内容を抽出し，既存の美的評価（自然・アイキャッチャー・滅び(移ろい)），その他の美的価値，歴史の言及，及び空想に分類した（表 1）．構造物とともに水や光などの自然現象，及び暗闇が主要な景観構成要素となっていることがわかる．さらに滅び(移ろい)の評価は外部・内部両者に現出していることがわかった。

6. 結語　本研究では，隧道が潜在的にもつ廃墟的景観要素を指摘した．また SNS における表現内容の分析から，歴史的隧道に対しピクチャレスクと同様の美的価値が投影されていること，さらに隧道の内部空間特有の「暗闇＋光」「水＋反射光」なる自然現象の構成する景観の存在を指摘した．

表 1　SNS における隧道の言及例

	言及	対象（言及数）		言及	対象（言及数）
自然	自然にのみ込まれゆく産業遺産	隧道（10）	滅び(移ろい)	崩壊の進む石部トンネル	隧道（8）
	このまま自然に飲まれていくんだろうな			朽ちゆく，土に返りゆく，崩れて埋もれて	
	もうほぼ自然に還ってる			隧道は内部崩壊により通り抜けできなかった	
自然	雨上がりの流水と夕霧が美しく	水（3）	その他の美学	廃道になろうとしているこのトンネルも何か美しい	隧道（2）
	隧道の入口からモヤモヤと湧き出てくる霧が妙にミステリアス			トンネルの闇の向こうには、黄色に輝く世界がありました	闇（2）
	光が相変わらず美しい	光（1）	歴史	戦前に鉄道省によって建設	隧道（119）
アイキャッチャー	不気味だけどなぜか惹かれる	隧道（2）		明治時代の国鉄東海道線のトンネル	
	鬱蒼とした森の中に現れた		空想	一帯が盛っていた頃はどんな景色だったんだろう	過去（4）

表－2 撮影位置と被写体の構成要素

撮影位置	主要撮影対象	景観構成要素			計
		水	自然的要素	アイキャッチャー	
外部	入口	50(17%)	265(89%)	124(41%)	299
	入口と出口	17(30%)	50(88%)	33(58%)	57
内部	内部	38(40%)	0	0	95
	出口	55(39%)	0	0	141

参考文献

1）岡田昌彰（2013）土木遺構が獲得する価値，建設コンサルタンツ協会会誌 258 巻ほか

2）谷川渥（2003）『廃墟の美学』集英社

3）岡田昌彰（2000）産業廃墟景観論・試論，ランドスケープ研究 64 巻 5 号

工藝的アプローチによるリビングヘリテージの保存・利活用に関する研究
-ヴォーリズ六甲山荘におけるランドスケープデザインの実践-

○角倉起美[1]、福原成雄[1]
1 大阪芸術大学大学院芸術研究科

1.研究目的　工藝作品を環境に組み込む工藝的アプローチを展開することにより、工藝の領域を拡大するランドスケープデザインの試みである。過去から受け継いだ文化財を含めた環境をどのようにして次世代に継承することができるのかについての研究である。テーマである国登録有形文化財ヴォーリズ六甲山荘の軌跡と環境整備プロジェクトを実現させることで、基本理念でもあるナショナルトラスト運動を推進し、実践的利活用の提案をする。関係性のデザイン基礎理論をもとに、リビングヘリテージをコンテクストとしてその保存利活用の手法を提案し、工藝作品とランドスケープの共創の実現を目的とする。

2.研究背景　ヴォーリズ六甲山荘は、1934年小寺敬一の夏別荘として建てられ、設計者W.M.ヴォーリズの住む人の健康、住み心地を第一にする設計思想がよく現れた優れた山荘建築で創建当時の姿がそのまま残っている。現在、ナショナルトラストの理念のもと、認定NPO法人が所有し、保存管理活用している。筆者は2016年からこの活動に携わり、運営委員、理事、工藝家として、構想、設計、施工を協働しながらアクションリサーチしている。2019年度の造園学会関西支部で、「ナショナルトラスト運動におけるヴォーリズ六甲山荘の軌跡-第2プロパティ環境整備プロジェクトについて-」として口頭発表した。その後、活動を継続している中で新たな展開が生じ、2020年からの室谷邸門廊再建プロジェクトに繋がっている。

写真－1 ヴォーリズ六甲山荘

3.研究方法　文化財建造物だけでなく、周辺敷地の環境整備をすることからも文化財を保護する理念や信念を引き継ぐための手法の一つとして取り組んでいる。この手法は、保存活用の分野を拡大させ、関わる人々の活躍の場を広げている。文化財は建物だけでなくその環境を含めた空間に存在するもの、人も含めて保存の対象となる。文化財保護の意義は管理保存だけでなく、活用することに意義がある。対象の位置付けによって、それぞれの理論活用のアプローチがあり、異なる領域が発生するが、そのことを多角的に考察する。

4.活動内容　2018年より山荘周辺地を活用した環境整備は、全体を構想計画し、①小寺池の復元では、上流からの小川を本流と池に引き込む水脈に分け、その基軸となる分水界に工藝作品を設置した。底の設置面には小川の流れがあり、注水も可能であることから植物が育つ分水石陶器を制作した。これからこの場所を守っていく人々の思いも育っていくように認識できる「神籬」（人の思いの依代）としての役割、モニュメント性を持った作品である。②石垣広場の整備では、石垣を背景にイベント広場として「森のステージ」を

据えた。石垣と木立に囲まれたステージは、小鳥の囀り、木漏れ日、木々や草花を揺らす時折吹く谷風などが、空間全体でその場を演出し、響き合っている。③エントランス広場には陶を素材とするモザイクタイルで地図をデザインし、「案内板」を制作した。これは2020年に「ヴォーリズ記念きょうだいの森」と命名された環境の形態を写しだす類似記号（icon）であるとともに、回遊の方向性を指示する指標記号（index）である。成果として、家族連れや若い年齢層の見学者の増加が認められ、近隣の六甲山施設とのネットワークもつながり、癒しの空間を体感し、環境保護への関心が高まることが期待できる。六甲山園地事業として認可され、瀬戸内海国立公園内の一施設としても認められた。これにより、敷地内での新たな整備の際の諸条件が緩和される。

5.室谷邸門廊再建プロジェクト　室谷邸は、ヴォーリズ建築事務所設計、昭和9年に建てられ、1996年国登録有形文化財認定もされたが、2007年一部の部材を残して解体された。残された部材は、神戸市が費用を負担管理し、保存されていた。上記の環境整備が完成していたことで、神戸市文化財課から是非再建へ向けて、有効活用される場所として依頼された。六甲山賑わい創出事業としても認められ、公園施設の休憩所として再建した。部材である復元レンガや、床タイルなどは一部分しか残っておらず、新たに制作した。筆者は工藝家としても活動していることから、その領域においても携わった。さらに、ヴォーリズと共に当時近江兄弟社を支えた吉田悦蔵の邸宅（1913年築）で使用していた天然スレートも保存されており、親族からの寄贈も受け一部の屋根材等に活用することもできた。環境省の認可も得て、2021年3月に完成した。完成したことで、六甲山に神戸ゴルフ倶楽部のクラブハウスとヴォーリズ六甲山荘、室谷邸記念館が鑑賞できることは、ヴォーリズ建築愛好家には朗報であり、一般見学者にとっても、歴史的建造物の保存方法にも多様な方法があることを理解してもらえる機会になった。一部ではあるが、いつか解体された時に解除された文化財の登録を、もう一度多くの人々の思いと、来歴のある貴重な建物として、登録されることが望まれる。

写真－2 室谷邸記念館

6.まとめ　これからのランドスケープデザインは新たなフェーズに来ていると推察している。人間がどのような風景をつくってきたのか、これからどうつくるべきかを認識しなければならない。コロナ禍の中、人間中心の考え方だけでなく、人ではないもの（ノンヒューマン）も含めて関係性を再構築する必要がある。ヒューマンスケール、空間認識の感覚をパラダイムシフトさせることが必要である。サイト・スペシフィックという概念のもと「風景」や「景観」を改めて見直さなければならない。「風景」はまなざしであり、「景観」は工学的で、そのまなざしを包括する。デザインする者は風景に対して責任が伴い、優れた審美眼と感性が要求される。協働する者同士がどういう風景感を共有するかで方向性も変わることから、常に対話によるデザイン行為を行うことが重要である。

公共空間における滞留者の行為と空間デザイン
ー東京・京都・大阪３駅とその周辺を事例としてー

◯廣田大輝[1], 轟慎一[1]
1: 滋賀県立大学環境建築デザイン学科

Keywords: 居方，集団属性，人流，滞留設備，環境行動

1-1 研究の背景・目的　駅や広場で立ち止まり何か滞留行為をする際には、様々な環境情報が飛び込む。先にいる人の位置関係はどうか、身体を収めるに適した空間はあるかどうか、直射光が差し込んでいる場所か日陰か、あるいは周囲の通行人の様子など。それらの情報を判断することで、居場所を選び、どちらを向くかなど居方を決めている。これまでにも山口らの研究*[1]など滞留行為に関し事例を調査する研究はみられるが、本研究は空間形態や周辺環境が滞留に与える影響に着目するものである。本研究は、公共空間における滞留行為の特性を捉えるため、同じ場所的・空間的条件のもとでの居方や、集団属性による居方の違い等を分析するとともに、空間形態が居方に与える影響等について考察をはかる。

1-2 研究の方法　様々な事例を収集するため、東京・京都・大阪の 3 駅とその周辺を対象とした。空間的要素による居方の違いや、流動的要素による居方の違い等の観点から分析・考察するため、改札外において空間用途（切符を買う、案内図を見る等）によらず滞留する人を対象とした。調査地の空間構成や調査日の気候、新型コロナウイルス感染症の調査地での拡大状況を踏まえ、2 月 21 日に大阪駅、3 月 15 日に京都駅など、3 月 22 日に東京駅など、そして 6 月 12 日に再び大阪駅で調査を行った。記録は撮影またはメモ書きとし、その結果を表計算シートにまとめた。日時、滞留者の居場所、居方、行為、性別の 4 項目を調査し、滞留者の年代や滞留の目的、空間の寸法は調査者による目測である。4 度の調査で 121 の滞留事例を得た。

2. 滞留者の行為・集団属性・空間

2-1 属性と行為の傾向　全 121 事例を 30 歳未満と 30 歳以上に分け滞留時に「スマホ・PC を使用」している事例の割合を調べると、30 歳未満で 73%、30 歳以上で 39%と大きな差があった。スマホ・ PC を使用しない居方の例としては、「飲食をする」「会話をする」「何もしない」などがみられた。また、これらの行為を集団属性別にみると、「単独滞留」は 56%であったが、そのうち 62%がスマホを使用していた。一方「２人での滞留」は全体の 44%であったが、そのうち会話等を伴わないスマホの使用は 17%にとどまっていた。以上の結果より、単独の滞留においては、複数人での場合より時間を潰すために滞留する傾向があるとみられる。

2-2 集団からみた居方の違い　全 121 事例を滞留人数で分けると、「単独滞留」が全体の 56%、「複数人での滞留」が 44%であった。それらの居方に着目すると、「単独滞留」のうち 40%は人通りの少ない方を向いていた。それに対し「複数人での滞留」のうちそのような居方の割合は 26%にとどまった。

大阪駅連絡橋改札前のベンチでは 2 月 21 日、30 の事例が収集できた。これらの事例のうち、「男性 1 人」の事例は 10、「女性 1 人」の事例は 11、「複数人」の事例は 9 であった。それぞれの座る向きの比率をみると、「男性 1 人」の場合は窓向き 60%・通路向き 40%、「女性 1 人」の場合は窓向き 45%・通路向き 45%・その他 10%、「複数人」の場合は窓向き 45%・通路向き 33%・その他 22%となった。

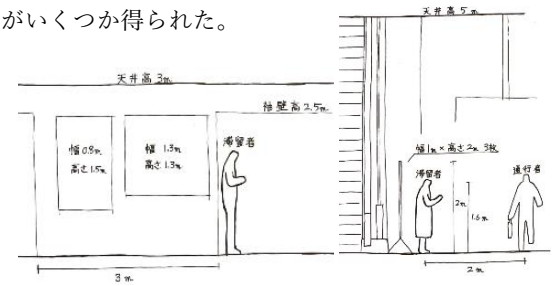
2-3 人の流動と滞留　ベンチを利用した、57 事例を得た。場所は「改札前」とそうでない「広場」に大別でき、会話を伴う滞留の割合が大きく異なった。定期的に大きな人の流動が発生する「大阪駅連絡橋改札前」では、ベンチ利用者のうち会話を伴う割合は 10%であった。一方そのような外的要因が大きくない「大阪駅時空の広場」では会話の割合は 43%、「京都駅大階段広場」では同じく 22%となった。

人の流動と滞留の関係をみるため、大阪駅において「改札前」と改札から離れた「広場」における傾向を比較した。「改札前」における事例は、全部で 30 あった。そのうち 63%を占める「単独滞留」においては、スマホの使用やなにもしないなど時間を潰す滞留が 90%に達していた。一方 30 事例のうち 26%を占める「2 人での滞留」においても、時間を潰す滞留は 75%に達していた。対して食事や会話などそれ自体に意義のある滞留は、「単独」の事例のうち 10%、「2 人」での事例のうち 15%を占めていた。これら結果より「改札前」の滞留では、「単独」か「複数人」かに関わらず時間を潰すために滞留している傾向が強いとみられる。同じく大阪駅構内において、改札口から離れたところにある「広場」で 40 事例を調査し、そのうち「単独」の事例は 52%、「5 名以下の複数人」での事例は 48%の割合であった。「単独」の事例は時間を潰す滞留が 90%、行為自体に意義のある滞留が 10%であった。「複数人」での事例は時間を潰す滞留が 5%、行為自体に意義のある滞留が 95%であった。これら「広場」での結果より、「単独」の事例は場所性にかかわらず人待ちや次の予定への時

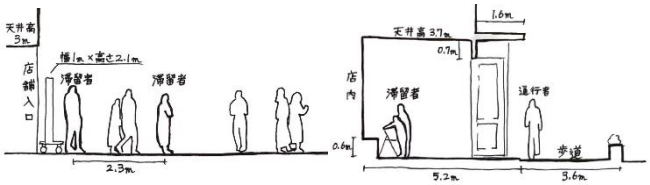
間調整の滞留の傾向が強く、一方「複数人」の事例は滞留自体を目的としている傾向が強いとみられる。

3. 行為・場所・空間の関係性　今回の調査では互いに比較可能な事例がいくつか得られた。

3-1 居場所の選定　6 月 22 日 16 時頃の大阪駅連絡橋改札前では、50 代女性が案内図版の前で立ち止まりスマホを操作していた。それと類似する事例として、3 月 22 日 11 時頃の東京駅地下通路では、案内図版つきの柱に沿って立ち止まりスマホを操作する 30 代男性の姿があった。同じような柱がならぶ屋内空間において、案内図版やポスターのある柱の方が居場所として選ばれやすい傾向があるとみられる。



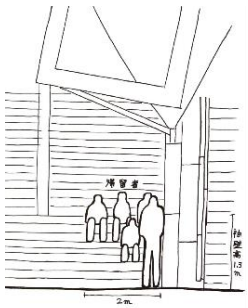
3-2 頭上の空間形態と行為　東京・日本橋の高島屋は通りに面して奥行き 3m ほどのピロティがあり、3 月 22 日 10 時頃にいた 70 代女性とその孫は、ショーウィンドウの方を向いて店の中を見ていた。それに対し大阪・ウメキタのルクア 1100 は店先に軒がなく、6 月 12 日 16 時頃にいた 20 代女性と 40 代男性はともに通りを向いて立っていた。ピロティやオーニングの下は屋外であってもより屋内に近い空間として認識されるとみられる。



3-3 凹凸の利用　京都では滞留設備でないものを利用する滞留事例も見られた。3 月 15 日 16 時の京都駅大階段広場には高さ 60cm 程度の土台を備えるモニュメントがあり、4 人の親子がその土台に腰掛け滞留していた。同日 16 時半頃のローソン西本願寺前店近くには通りに対して幅 4m 奥行き 2m ほどのアルコーブがあり、そこで 50 代男性が石製の長さ 170cm 幅 70cm 高さ 80cm ほどの台の上に横たわっていた。その斜め前方には 30 代スーツ姿の男性が高さ 30cm ほどの石の台に腰掛けており、横たわる男性と関係性を感じないよう端の方に座ったとみられる(図 5)。30～80cm ほどの高さの段差や 170cm ほどの長さの面など、ベンチやベッド等人の滞留設備に近い寸法の段差・水平面は居場所として利用されやすいとみられる。

3-4 少人数の居場所の確保　6 月 12 日 16 時頃の大阪駅時空の広場では、人気のない端の方でガラス柵の 10cm ほどの段差に腰掛け会話する 10 代女性の 2 人組がみられた。それに対し、3 月 22 日の渋谷駅連絡通路では、広いコンコースの真ん中に立ち止まってスマホをのぞき込む 20 代のカップルがみられた。同じ 2 人組でも、女性同士の場合は比較的強いパーソナルスペースをつくり、異性同士の場合は比較的弱いパーソナルスペースをつくっている事例である。

3-5 滞留者の行為と空間デザイン　3 月 15 日 16 時頃の京都駅大階段広場では、袖壁に沿って階段に座る 50 代男性が見られた。男性は軽装でそばに洋菓子の箱を置き、一人でそれを食べていた。同日 17 時半頃の同じく京都駅大階段では、同じように袖壁を使い滞留する 20 代男性の 5 人組がみられた。4 人がひな壇上に腰掛け、1 人が彼らと正対し立って会話していた。この 2 事例は座っている位置が違い、50 代男性の方がより高い、空間としてはより奥の位置に居場所をつくっていたと考えられる。



4. まとめ　大都市の駅では常に多くの人々が滞留している。今回の調査では、大阪駅改札前のベンチの占有率が 50%を超えた。それ以外の場所でも多くの事例が収集できた。周囲の通行・滞留の流れは居方に大きな影響を与えている。「単独」の事例は、人通りの少ない方を向く傾向が強く、あわせてスマホの使用や何もしない休憩の傾向も強いことから、行為に適した滞留を選んでいることがわかる。但し、そのような傾向に当てはまらない「単独」事例も散見された。「複数人」で滞留する場合、相手の性別や関係性によって異なる傾向を示した事例も存在した。「空間形態」では、凹凸や段差があるところを居場所として利用する事例もみられた。滞留者の属性や滞留目的だけでなく、空間形態や周辺環境など多くの状況を判断して居方を決定していることが捉えられた。

参考文献　*[1]山口航平、室田昌子、赤羽好裕「駅前大型商業施設と駅前空間における滞留行動の関係性に関する研究」、日本建築学会計画系論文集第 82 巻第 737 号、2017 年 7 月 30 日、*[2]三田大介、橋本都子「オープンスペースにおける人の滞留行為を誘発する要因に関する研究」、人間・環境学会誌第 20 回大会発表論文要旨、2013 年 10 月 31 日、*[3]江水是仁、大原一興「ミュージアムにおける民家の室内展示に対する来館者の観覧行動に関する研究」、日本建築学会計画系論文集第 71 巻第 600 号、2006 年 2 月 28 日

NOOK

～ニューノーマルな暮らしを育む循環型団地の提案～

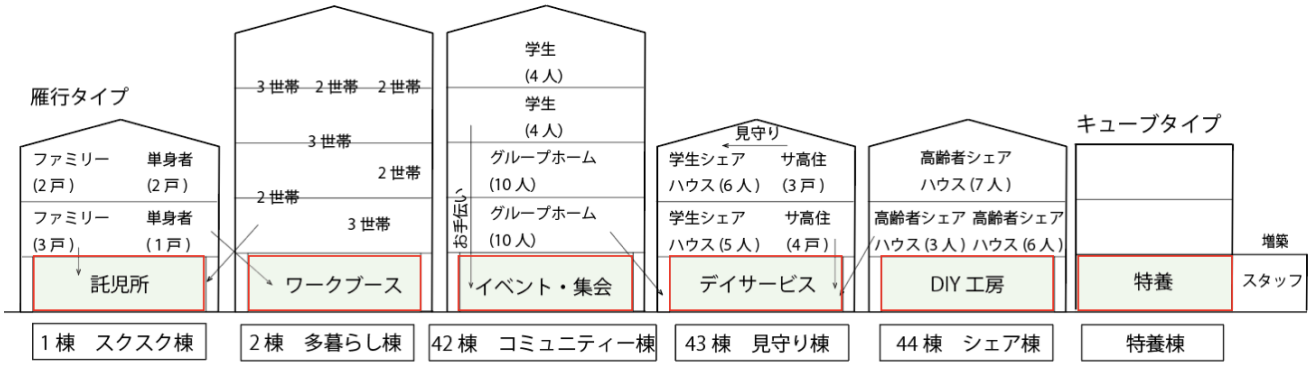
○小辻萌菜里[1],轟慎一[2]

1:京都市都市計画局建築安全推進課 2:滋賀県立大学環境建築デザイン学科

Keywords：分離・開放・散在、プライベート、コモン、居場所、サステナビリティ

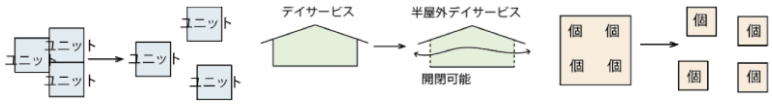
1. 対象と提案 これからの団地の問題として高齢化が進み、長年暮らしてきた住民も高齢者施設へと出て行ってしまうことで、空き家が増えることが挙げられる。そこで、京都市左京区にある東大路高野団地を対象とし、この団地の特徴である西側の道路に面した雁行タイプの建物５棟と、キューブタイプの建物６棟のリノベーションを提案する。この団地は、1980 年に建設され、現在初期入居者が約 65 歳となっており、京都市のデータからも、左京区全体と比較して高齢化率の高い団地となっている。そこで、ライフステージ・ライフスタイルの変化ごとに住み替えられ、また、ポストコロナのニューノーマルな暮らしを育める団地の提案を行った。

2. プログラム 雁行タイプのピロティーとなっている１階部分にデイサービスやイベントスペースなどの公共性の高い機能を配置し、それぞれの棟ごとに住民の層を分けることで、棟ごとに特徴をもたせ、また、高齢者だけの団地ではなく、空き家に若い世代が入ってくるように、託児所やワークスペースも設けた。



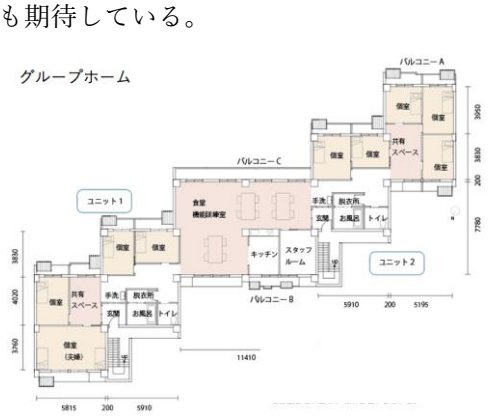
3. ストーリー この団地で起こりうる主なストーリーとしては、「一人暮らし」から始まり、結婚して「ファミリー向け住宅」に移り住み、「ワークスペース」や「託児所」を利用する。その後、親世代との同居で「２世帯向けメゾネット住宅」に移り、歳をとると「デイサービス」に通いながら、「サービス付き高齢者住宅」や「特別養護老人ホーム」へと移っていくというものである。このように団地内で住み替えを行うことで、高齢になってからの引っ越しや環境変化の負担を減らすことができる。

4. ニューノーマルな暮らし また、with コロナ・post コロナの新しい暮らし方やそれに伴う空間構成にも着目し、ニューノーマルな団地として設計を行った。三密を回避するための空間構成の条件を団地全体として当てはめ、「密集に対しては分離」「密閉に対しては開放」「密接に対しては散在」というコンセプトをもとに空間設計を行った。

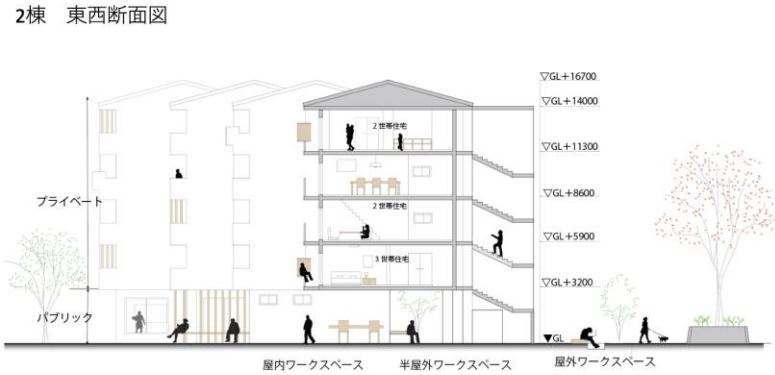


4-1 「密集」に対する分離 まず、分離に関しては、グループホームやシェアハウスなどの共同生活で、個室を少人数のユニットごとに分け、ユニット内での小さな共用空間と、ユニット間の大きな共用空間を設けることで、生活スペースのゆるやかな分離を行った。

4-2　「密閉」に対する開放　開放に関しては、一階ピロティー部分の機能を天気がいい日には外に対して開けはなつことができるようにし、また、ワークスペースやイベントスペースでは、半屋外や完全に屋外でも過ごせるようにルーバーやテラスを配置した。今までは内に閉じられた印象であったデイサービスなども外に開くことで、多世代の人が興味を持つきっかけとなり、高齢者施設へのマイナスなイメージがプラスに変わることも期待している。

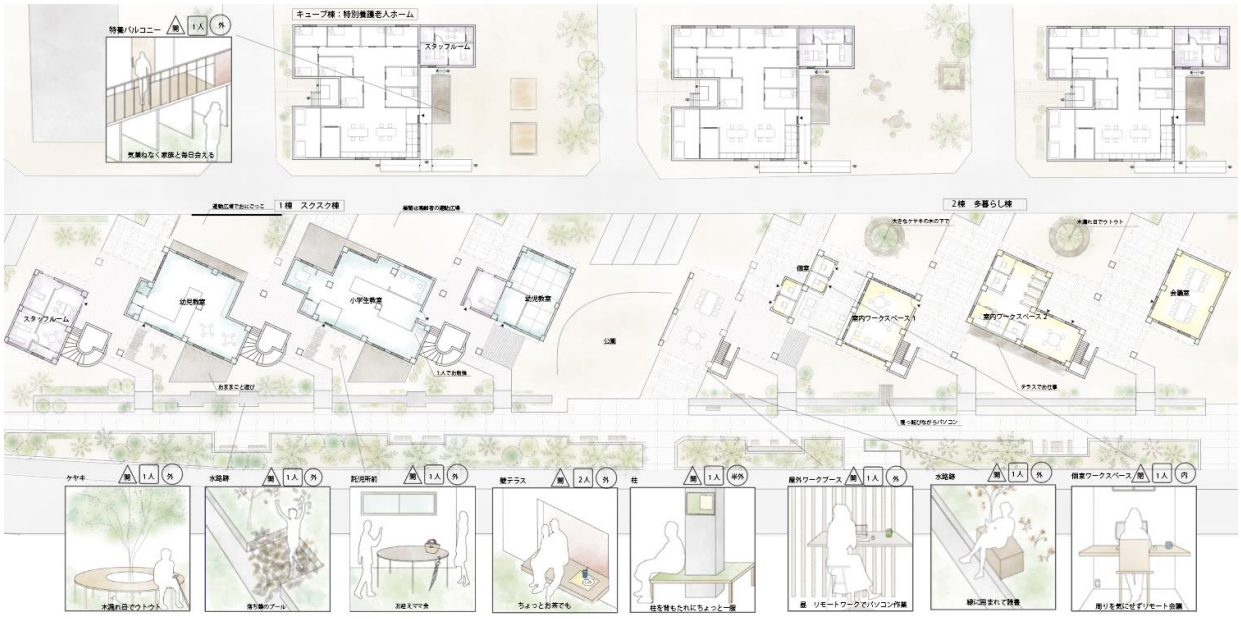


4-1　ユニットの分離・個と共の分離



4-2　ワークスペースの屋内・半屋外・屋外化

4-3　「密接」に対する散在　散在に関しては、建物内外問わず、「居場所」を多く設けた。雁行タイプの建物は、各住戸に３つのバルコニーがあることが特徴的であり、また、コロナ禍の生活で部屋に籠りがちになってしまっているため、屋外で１人であっても過ごすことのできるバルコニーの居場所化を行った。壁やルーバーを新たに配置し、３つのパターンのバルコニーを作ることで、個室以外にも自分だけの居場所を作ることができ、より豊かな暮らし方ができる。また、水路跡を活用して休憩スペースを設けたり、テラスやルーバーを用いた居場所化を行った。



4-3　配置図兼一階平面図と居場所

5.　まとめ　提案では、ライフステージごとに住み替えることによって、持続可能な循環型団地の提案を行った。また、３密回避を空間として落とし込むことにより、単に感染予防の観点だけでなく、人や屋外との心地よい距離感がある空間となった。さらに、内外に散在する「居場所」は、住まい手がお気に入りの場所を見つけ、自分の好みに作りかえていくことで、より豊かな団地へと更新し続ける。

和歌山市における郊外戸建て住宅団地内外のオープンスペースに対する居住者意識

○三宅毅和[1]、松尾薫[2]、武田重昭[2]、加我宏之[2]
1 一般財団法人大阪府公園協会　2 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科

1.研究目的　郊外の戸建て住宅団地は、階層的なオープンスペース(以下、OS) 体系を持たず、小さな公園が点在するに留まっているケースが多い。一方で、団地周辺には山林や農地、社寺等、その土地固有の OS が多様に存在する。本研究では和歌山市の郊外戸建て住宅団地内外の OS 形態の違いとそれに対する居住者意識を捉え各種の OS の役割を探った。

2.研究方法　調査対象は、本市の第一種低層住居専用地域から、戸建て住宅団地 12 団地を抽出した。調査の第 1 段階として、各団地の開発特性を航空写真(1961～2020 年)、地形分類図(1974 年)、2025 年推計人口等を用い、各団地の開発年代、規模、地形、高齢化率を把握した。団地内 OS 特性は、現地調査(2018 年)とゼンリン住宅地図(2018 年)等を用いて、公園や空き地(菜園等利用、駐車場、未利用)を把握した。団地外 OS は、航空写真(2015~2018 年)等を用いて団地から 1km 圏域の山林、農地等の 8 種類の分布と面積割合を調査した。調査の第 2 段階として、居住者の OS に対する意識を把握するために、団地内外 OS の形態が異なる 5 団地（紀の川台・磯の浦・西・木ノ本・紀伊）を対象に、2020 年 11 月に郵便留置方式によるアンケート調査（有効回答数・率：272 票・28.0%）を実施した。調査では、よく見る、大切に思う、よく利用する、利用意向がある OS とその利用希望を尋ねた。

3.開発特性と団地内外 OS 特性　**【開発特性】**開発年代は、1970 年代が 7 団地と多く、80 年代以降も 4 団地ある。開発規模は 10～20ha と小規模な団地が 6 団地と多い。地形は小起伏山地に位置する団地が 9 団地と多く、扇状地性低地に位置する団地も 3 団地ある。2025 年推計の高齢化率は 30%以上が 10 団地と居住者の高齢化が加速化する状況にある。**【団地内 OS 特性】**公園は約 3%以上整備されている団地が 3 団地に限定され、開発規模の大きいふじと台で 6.8%あるものの、紀の川台は 3.9%、磯ノ浦は 2.8%と小さい。空き地は、開発中のふじと台で 18.2%と多く、その他の団地では紀伊、磯の浦の 2 団地が 10～15%、西等の 5 団地で 5～10%で発生している。中でも空き地の菜園等利用が少なからず確認でき、紀伊 1.4%、磯の浦 1.6%、西 1.2%と確認できる。**【団地外 OS 特性】**磯の浦、西、木ノ本、紀の川台等の 8 団地は、山林が約 4～7 割と多く、農地も存在している。一方、紀伊や川永は、農地が 4～5 割を占め山林が 1 割弱となっている。また、全ての団地の周辺

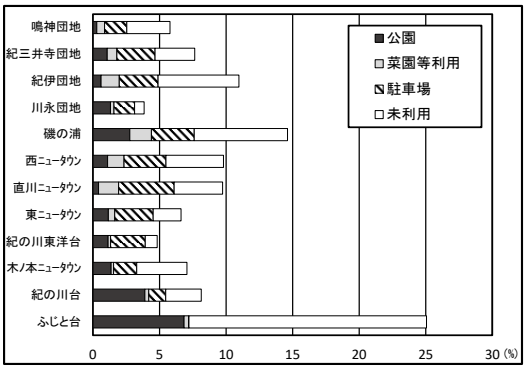


図 1　団地内 OS の面積割合

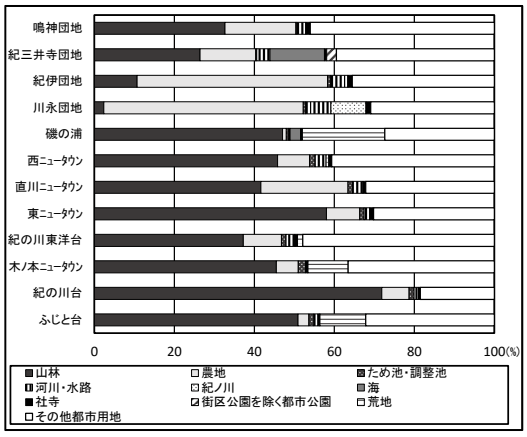


図 2　団地外 OS の面積割合

にため池や河川・水路、社寺が存在し、加えて西や川永では紀ノ川、磯の浦や紀三井寺では海が近くにあるなど、団地外には自然系 OS が豊かである。

4.団地内外の OS に対する意識　**【団地内 OS】**団地内の公園は、各団地に共通して日常的な利用は 3～4 割程度に留まっているものの、よく見るが約 7～9 割、今後の利用意向は約 5～7 割と高く、利用希望として散歩や運動、憩いに加えて子どもの遊びが多くあげられた。身近な空き地は、各団地に共通してよく見るが 4 割以上を占めており、特に、磯の浦が約 7 割と高い。菜園利用は、よく見るが紀伊や磯の浦で約 4 割と他の団地と比較して高く、利用意向は各団地に共通して 2 割強となっている。**【団地外 OS】**周辺の公園は、団地外に存在する西や磯の浦、木ノ本で利用意向も約 5 割と高く、散歩や憩いに加えて運動を希望する居住者が多い。山林は、周辺に山林が多い紀の川台などの 4 団地でよく見るが約 8～9 割と高く利用意向も約 4～5 割と高く、散歩があげられた。一方、農地は、周辺に農地が多い紀伊や西、木ノ本でよく見るが約 6~7 割と高いものの、利用意向は全ての団地に共通し 2 割前後に留まっている。周辺の社寺は、よく見るが紀伊で約 7 割と高く、利用意向も約 5 割と高く、散歩が中心である。紀ノ川は、よく見るが紀ノ川に近い西に加え、紀の川台、紀伊で 6～7 割と高く、利用意向も 3～4 割強と他の団地と比較して高く、紀の川台や西では運動、散歩、憩い、紀伊では子どもの遊びもあげられた。海は、よく見るが海の近くの磯の浦で約 5 割と高く、利用意向も約 6 割と高い。

5.まとめ　以上のことから、郊外住宅団地の身近な公園は、居住者の高齢化に伴い現在の利用は少ないが、居住者の散歩や運動、憩いの場や子どもの遊びの場としての利用希望が多く、団地居住者にとっての拠点となる OS としての役割を担うことが求められる。団地内の空き地をよく目にする居住者も多く、空き地を菜園利用や市民緑地としての活用など、空き地を身近な公園の利用を補完するスペースとして活用できるものと考えられる。周辺の大きな公園は、散歩や運動等の団地内の小さな公園ではできない動的なレクリーションへの対応が求められている。郊外の戸建て住宅団地には、団地ごとに固有の OS が団地外に存在しており、中でも山林や紀ノ川、海は、居住者がよく目にする OS であるとその利用意向が高まる傾向にあり、団地外に大きな公園がない場合には、散歩や運動、憩いといったレクリエーション機能を補完する役割が求められる。一方、平地に位置する団地では、周辺に農地が多く、居住者はそれをよく目にしているものの生産の場としての認識が強く利用意向は少ない。ここでは社寺といった旧集落との繋がりをもつ OS が団地外での散歩の拠点としての役割を担うことが希望されており、それらを繋ぐウォーキングルートの設定も重要な取り組みである。

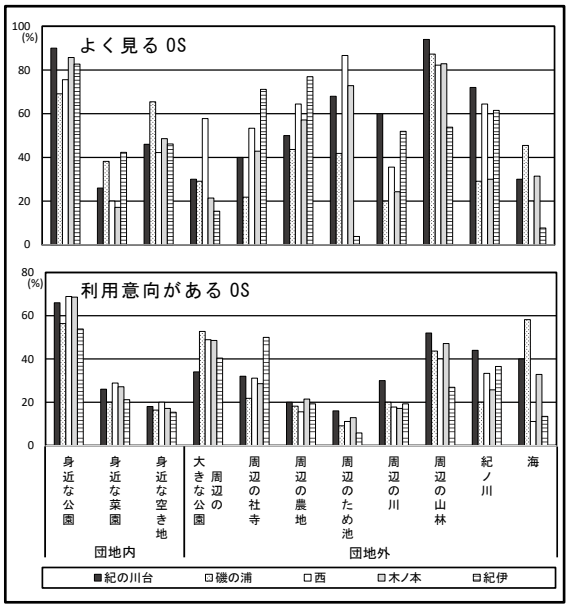


図 3　OS に対する居住者意識

まちにおける「場所性」の空間特性と更新方法の提案について研究

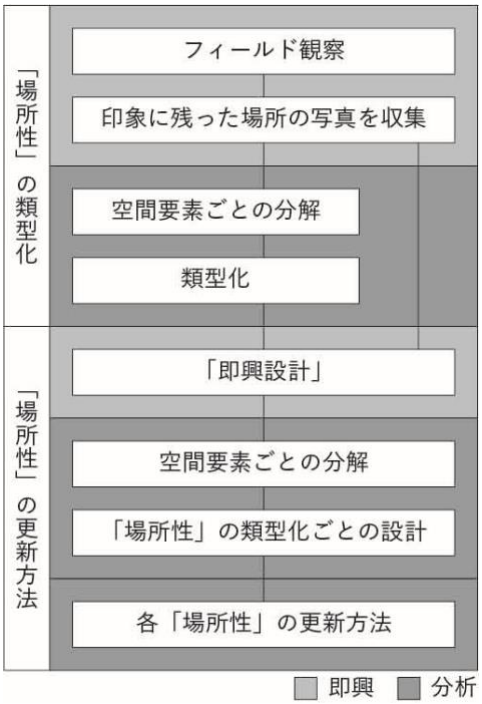
○藤澤忍[1]

1 滋賀県立大学大学院環境科学研究科

1.研究目的　まちでは持続可能や効率化の追求により再開発が行われている転換期にある一方で、道に草木が生えている事象などの場所の履歴である「場所性」が失われている。しかし、まちには日常生活の中でつくり出された景観、空間が多く存在するため、まちづくりでは場所の履歴と向き合うこと、「場所性」を活かした更新方法が必要である。

本研究では、まちづくりでの共有可能な知が必要という考えから、観察する中で「場所性」がどのような空間なのかを明らかにすることを第一の目的とする。また、まちづくりの手法として、まちに繰り返し現れるものを活用する方法論を提示した『パターン・ランゲージ』があるが、一般的に良いとされるものを普遍化することによって「場所性」を消してしまうことを容認することとなり、機械的にその場を捉えていることに対して、更新に関わる者が数多くの空間を記録して「場所性」を学び、ありのままの姿、即興という立ち位置で更新方法を模索することを第二の目的とする。

2.研究方法　「場所性」の類型化と「場所性」の更新方法の２段階にわけ、自身を被験者として空間経験と蓄積を行い、更新方法の提案を行っていく。「場所性」の類型化では、場所の履歴は場所によって異なり、類型化を行うには難しいが、その場が道路に位置するといった共通点、その場に椅子があるといった類似点があると考えられ、そこから行うことが可能であろう。そこで、現地でフィールド観察を行い、街路空間を中心とした目にとまるものや印象に残るものを写真で収集し、空間要素ごとに分解することで、そのような共通点や類似点をとらえ、類型化、どのような空間なのかを明らかにしていく。「場所性」の更新方法では、空間のありのままをとらえるため、現地でその場その時の状況を把握し、反映した設計をする「即興設計」を行う。その結果、類型化によって明らかにされた空間特性ごとに更新方法を探ることができるであろう。



図−１　研究の枠組み

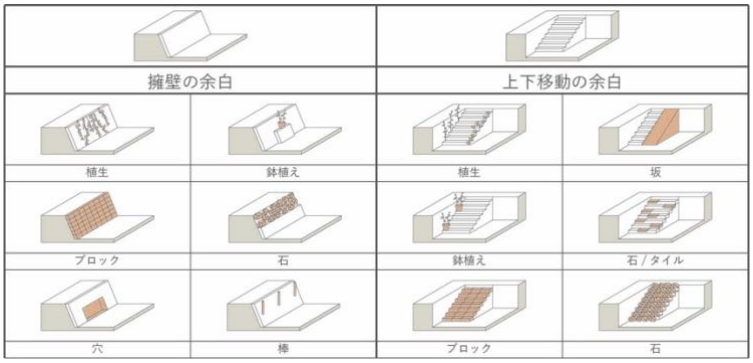
3.「場所性」の類型化　フィールド観察では神奈川県全域、32 市町村、横浜市の 18 区を含めた計 50 地域を調査対象とし、現地にて印象に残った約 3,500 ヶ所の写真を収集した。収集した写真を空間要素ごとに分解していくと、２種類の要素が抽出された。階段や

階段＋植え

階段＋柵

図−２　空間要素の分解図

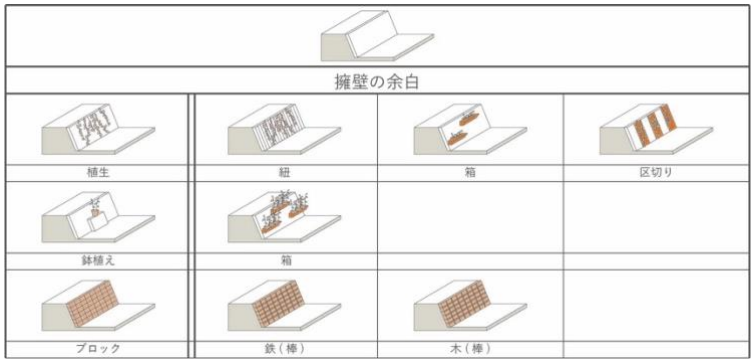
壁といった空間を構成する要素と、鉢植えや柵といった場所の現状によって形状や位置が変化する要素である。前者はいずれの場所にも見られた要素であり、後者の存在がその場所の印象を強め、写真として収集するに至る要因となった。また、住民が配置したもの、もしくは意図せずに存在するものであり、営みの中で築きあげられた履歴、「場所性」だと考えられる。したがって、「場所性」は、階段や壁などの「土台」に付属する形で存在するといえる。その結果「場所性」の類型化では、「土台」を 11 項目に分類し、もの、配置形状、状態の類似点から図−3 のようになった。



図−3　「場所性」の類型化の一部

4.「場所性」の更新方法　現地でのフィールド観察で印象に残ったものに対して、その場を活かすという観点から図−4 のように「即興設計」を行なった。空間要素ごとに分解していくと、設計に対して 2 パターンに分けられた。「場所性」を強調するように最小限の操作を加えた場合と、「場所性」の空間を活かしていくために付加した場合である。その要因として「場所性」の受け止め方が、そのままの状態を良いと思う場合、良いとするが不足していると思う場合があり、前者は強調、後者が付加によって更新するための設計が行われている。これらの「即興設計」されたものを「場所性」の類型化に当てはめると、各「場所性」の更新方法が図−5 のようになった。

図−4　「即興設計」



図−5　「場所性」の更新方法の一部

5. 研究結果　本研究では、『パターン・ランゲージ』の普遍化とは異なり、ありのままの姿を捉えるために自身を被験者としてフィールド観察から「場所性」の収集、空間分解による「場所性」の空間特性を明らかにし、「即興設計」によって更新方法を提案した。しかし、今回の場所の蓄積や経験数が即興という立ち位置での更新方法の構築に効果があったのかは、短期間では限界があり、さらに長期的な調査及び空間の蓄積、経験数が必要である。

今後の課題としては、場所の蓄積や経験はもちろん、類型化された「場所性」の空間特性、「即興設計」による更新方法が他の場所でも当てはまるなのかを検証していく必要がある。

紀の川市「野あそびの丘」の設計・施工

○若生謙二[1]、若宮幹夫[2]、稲口義幸[2]
1 大阪芸術大学　2 ㈱ジャクエツ

1. はじめに

2021 年８月１日、和歌山県紀の川市市民公園に、周囲の自然景観と一体化させた自然遊び場「野あそびの丘」がオープンした。「野あそびの丘」は、いくつもの大小の起伏に遊具を複合的に配することで、野山で遊ぶ感覚になる新たな自然遊び場である。

2004 年に国土交通省による「都市公園における遊具安全確保に関する指針」が出された後、都市公園の安全確保と維持管理計画が進められてきた。それに伴い、「安全な公園」への意識が進む一方で、整地された平坦地に大型の複合遊具を配するだけの画一化された公園の遊び場が急速に広まるようになった。しかし、そこからはかつてのような子どもたちの歓声が聞こえているであろうか。他方、自然のエリアには子どもたちは入りにくくなり、子どもたちが野山で遊ぶ姿を見かけることは稀になった。

身近な公園の遊び場の画一化は、わが国の子どもたちの想像性を育む心を妨げることにつながる。そのため、子どもたちが土や植物に触れ、かけ回ることで、豊かな心と身体を育む場を設けることが求められる。紀の川市の敷地の周辺は、自然環境に恵まれており、独創的な自然遊び場の実現が可能である。そのような考えのもとに、本自然遊び場の設計・施工に取り組んだので、その考え方と経緯を紹介する。

2. 「野あそびの丘」の考え方

公園の敷地から南東を眺めると、龍門山のゆるやかな山脈が広がり、その下には紀の川が流れる。この美しい風景を取り込み、野山をかけるような自然遊び場をつくることを目指した。入り口から入ると、奥には３ｍ程の大きな丘と少し小さな丘が配され、背景の龍門山の山並みと重なる。いくつもの起伏を設けて、木陰となる木を配し、周囲の自然景観と調和させる。起伏の丘に複合遊具を連ねて配することで、野山で遊ぶ感覚になる。遊具の配色は彩度を抑えて、周囲の景観と調和させ、複合遊具の遊び場と周囲の自然景観を一体化させる。

子どもたちは起伏がすきである。起伏はすべての遊びの要素の源である。先に何があるのか期待感をもちながら、地形の変化に連動して、高低差を移動する遊具を配することになるので、足腰や筋力としての調整力が鍛えられ、丘をこえると次々に現れる遊具に、子どもたちは息もつかさず遊びにふける。ここでの遊びは親子で山登りをするように、子育て世代には、絆を深める場となる。この遊び場での体験は子どもたちにとって、紀の川市を誇りに思う、記憶に残る原体験となることであろう。

登る、滑る、ぶら下がる、跳ぶ、潜る等の遊びの場に、階段等はなく、釣り梯子や釣りロープで登る試練をこえた後にのみ遊ぶことができる。３ｍの丘の上には、トランポリンがあり、登った者だけが飛び交うことができる。更なる試練をくぐって登った中央の丘に

は、高さ８ｍの龍門の砦と呼ばれる塔がある。紀の川を眺めることのできるこの塔は、布製のネットで覆われており、自由に飛び跳ねることができ、ここからは滑り降りるいくつもの路がある。

これまでの他の公園の遊具にはない独創的な要素である、心に訴える遊びがある。一人だけでものを考えたい瞑想のテント、二人以上で操作をしないと遊べないゴンドラ遊びでは、遊具を通じて見ず知らずの子供たちも自然に遊び仲間になることができる。また、子どもたちの多感な心にも響く場として、少し奥まった場所にある伝声管で、丘の向こうのあこがれの人に想いを告げる「告白の小径」なども配している。遊び場は６才以上の「童の遊び場」と５才未満の「稚児の遊び場」とし、両者のその境界にはトキワマンサクの生垣を設けた。生垣には３か所の穴が空けられており、子どもたちが潜り抜けて移動できるようにしている。稚児の遊び場には、音を楽しむ楽器を置いている。

3. 施工

８月末の計画立案から 12 月に詳細設計を終え、翌年 1 月から 3 月末にかけて地盤造成から盛り土の形状の確認、遊具の搬入と施工、植栽等の施工を行った。盛り土の形状では奥の龍門山とラインがシンクロナイズするようにした。遊具の心材は鉄であるが、外装には和歌山県産の杉材を配して、利用者が熱伝導率の高い鉄には触れることのないようにした。また、遊具の色彩は、背景の山並みとあわせたアースカラーを基調として、利用者の色彩感覚を養うことをめざした。緑陰樹としてエノキを配し、ハナミズキ、ネムノキ、キンモクセイ、モモなどを配した。地被には芝を用い、４か月間の養生を経て、公開した。利用者の目に入る丘の斜面には、ヒメシャガ、ツワブキ、ウインターコスモス等の地被類の他、ヤマブキ、シモツケ、ウツギ、ヤマハギ等の低木を配して、野山の花を楽しみながら遊ぶ場とした。また、トイレには身近な植物で遊ぶ方法を描いた絵を掲示している。

4. おわりに

安全な公園を目指すという動きの中で、わが国の公園の遊具は、鉄とプラスティックで彩度の高い色彩のものがあふれるようになった。確かに安全基準は満たしているであろうが、ここにはいくつかの問題点がある。一つは多くの遊具に用いられている鉄とプラスティックは、熱伝導率が高く，夏期に高温となることであり、実際には手がふれると暑いことから、利用が手控えられるという動きも見られている。脱プラスティック社会を目指す動きからも、子どもの遊び場でのこれらの素材の利用の再検討が求められる。二つ目として、彩度の高い原色の色彩を子どもの遊び場に広めることは、感性の育成期である子どもの成長にとっても再考を要すると考えられる。

地域のランドスケープと連動した「野あそびの丘」は、遊ぶ体験を通じて、地域の自然を知り、色彩感覚を養い、筋力としての調整力を育み、共同で遊ぶこと、自身で考えることなどの力を養うことを目指している。定型化しつつあるわが国の遊び場とは異なる、新たな遊び場の潮流を生みだすことを願うものである。

神戸市生田川における周辺環境と鳥類相との関係について

○西本鉱太[1]，福井亘[1,2]，髙林裕[1]
1　京都府立大学大学院生命環境科学研究科
2　新自然史科学創成センター

1. 研究の背景と目的　我が国では，生態系ネットワークの形成をし，生態系に配慮した生活環境づくりを推進することが，国土交通省による「緑の政策大綱」[1)] の中で目標として定められている。

各都市の計画においても，生態系ネットワークの形成によるまちづくりが目指されており緑地の増加だけではなく，質・規模・連続性などを考慮した生態系ネットワークの形成が必要といわれている。よって，都市部の生態系の現状を把握することは，生態系に配慮した都市計画を策定する上で必要といえる。

生態系を把握するには，生物多様性の指標として，鳥類を対象とした研究が多くある。既往研究をみると，都市内において，樹林地[2)] や公園[3)]といったパッチ空間や，河川[4)] や道路[5)]，街路樹[6)] といったコリドー空間で行われている。しかし，パッチに比べて，コリドーに関する研究は少なく，生物多様性の保全を考える上でコリドーに関する知見の蓄積が求められる。

既往研究では，市街地の河川空間が対象であり，河川空間を市街地だけではなく，山・海といった空間を含めた「流域」という広域的視点の研究は少ない。よって，都市部の河川と鳥類との関係をみる研究において，流域を対象地とした知見が必要といえる。

本研究ではその点に着目し，小流域を対象とした。調査対象地は神戸市の都市河川とした。当市は山と海の距離が特に近く，都市部全体が山と海に挟まれるという独特な地形をしている。よって本研究は，都市河川での小流域と鳥類出現との関係性を探り考察した。

2. 研究方法・研究対象地　研究対象地は神戸市生田川（布引雄滝～HAT 夢公園，約 3.1km）とした。生田川は緑の基本計画[7)] において水と緑のネットワークを形成する主要河川として位置づけられている。生田川は河川沿いの緑地とともに親水機能を持つ水辺空間の整備から，身近に自然と人が親しむことができる場でもある。しかし，水災防止の観点からも，石垣における掘込み型の河川で，地上部と河川水面部には，高低差がある。市内の他の河川（住吉川など）と比較して，人口的要素も高い典型的な都市河川であることから生田川を選定した。

3. 研究方法・鳥類調査　鳥類調査はポイントセンサス法を用いた。布引雄滝から HAT 夢公園までの区間において 24 個の地点を設置し，各地点 10 分間調査した。繁殖期にあたる 2019 年 6 月から 7 月の晴れ，もしくは曇りの日の午前 6 時から 11 時 30 分の間に実施した。観察範囲は 25m とした。作成したバッファ内において計 6 回ずつ行った。調査については，鳥類の種名，個体数，調査時間，気温を地図に直接記入した。　解析には既往研究[8)] から，周辺環境が河川を利用する鳥類に影響をおよぼすと考えられるため，周辺環境として，「樹林地と海岸それぞれの調査地点間との距離」を求めた。既往研究[2,8)]を参考に，

各調査地点から 500m圏内の樹林地で，面積が 2ha 以上樹林地を抽出した。その結果，樹林地は六甲山に属する樹林地のみとなった。これらの環境調査の結果を環境要因として，鳥類の個体数との相関係数を求めた。

4. 結果および考察　調査の結果は，全体で 7 目 19 科 29 種 3,658 羽を確認し，最も多く出現した種は，スズメ（2,106 羽）で，次いでドバト（589 羽），ツバメ（322 羽）であった。

スズメやドバト，ムクドリ，ツバメといった都市の小規模緑地や住宅地でも多く出現する種は，出現した個体数が多く，ほとんどの調査地点でみられたため，これらの種は都市圏の河川を生息地として幅広く利用していることが推察された。対照的に，調査で確認された種の過半数は，出現した個体数が顕著に少なく，少数の調査地点だけでみられた。これらの種は都市圏の河川を生息地としているが,特定の空間を選好していることが伺えた。

表−1 より河川空間に出現した鳥類の中で，マガモやカルガモなどの個体数は，樹林地との距離に正の影響を,海岸との距離に負の影響を示した。また，カワセミやオオルリなどの個体数は海岸との距離に正の影響を,シジュウカラの個体数は樹林地との距離に負の影響を示した。

表−1　鳥類の樹林地と海岸のそれぞれの距離との相関関係

	樹林地との距離	海岸との距離
マガモ	0.49*	-0.46*
カルガモ	0.78**	-0.74**
カワセミ	-0.39	0.49*
シジュウカラ	-0.46*	0.57**
オオルリ	-0.37	0.49*

※　**：$p < 0.01$，*：$p < 0.05$

よって,樹林地までの距離が近い地点において，樹林性鳥類や樹林・都市性鳥類などの種の出現が多い傾向と海岸からの距離が近い地点において，都市・水辺性鳥類と水辺性鳥類の種の出現が多い傾向があった。それらの種が市街地で観察されなかった要因として，寺田[5)]の高架の遮音壁が鳥類にとって物理的な圧迫を与える可能性と同義と考えられた。

以上より本研究から，小流域の都市河川において，スズメとドバトといった都市利用種では，樹林地と海岸からの距離の影響を受けにくく，樹林を利用する種や水辺を利用する種では，樹林地と海岸からの距離の影響を受けやすいことが明らかとなった。

現状の神戸市生田川において，周辺環境は都市性鳥類にとって好ましい生息空間の役割を果たす要因となっているが，マガモやカルガモなどの水辺性鳥類とカワセミやシジュウカラなどの樹林性鳥類にとって好ましい生息空間ではないと示された。しかし，樹林地と海岸の他に建築物や道路などの周辺環境も鳥類に対する影響の要因になっていることが，既往研究で示唆されている。今後はそれらの要因も加えた知見を得ることが課題と考えられる。

引用文献

1) 国土交通省 (1994) : 緑の政策大綱 : 国土交通省
2) 福井亘・増田昇 (1998) : 西神戸と東播磨地区の近郊農村における土地利用特性と鳥類生息との関係に関する研究 : 地理情報システム学会講演論文集 7, 67-72
3) 福井亘 (2018) : 厦門市における都市緑化空間と越冬期の鳥相との関係について : 日本緑化工学会誌 44(1), 143-146
4) 髙林裕・福井亘・宮本脩詩 (2018) : 大都市圏の河川とその周辺域における越冬期の鳥類に影響する環境要因 : ランドスケープ研究 81(5) : 695-698
5) 寺田真幸・福井亘・宮本脩詩 (2015) : 第二京阪道路の沿道整備と鳥類分布との関わりについて : 日本緑化工学会誌 41(1), 263-266
6) 福井亘・西野冴 (2014) : 京都市中心部の街路樹と鳥類出現との関係について : 日本緑化工学会誌 40(1), 223-226
7) 神戸市建設局公園部計画課 (2011) : 神戸市緑の基本計画（グリーンコウベ 21 プラン） : 神戸市, 1-31, 50-118
8) 濱田梓・福井亘・水島真 (2015) : 京都市近郊部における農村土地利用の連続度と鳥類生息との関わりについて: 日本緑化工学会誌 41(1), 145-150

大阪市大野川緑陰道路における繁殖期の鳥類相の報告

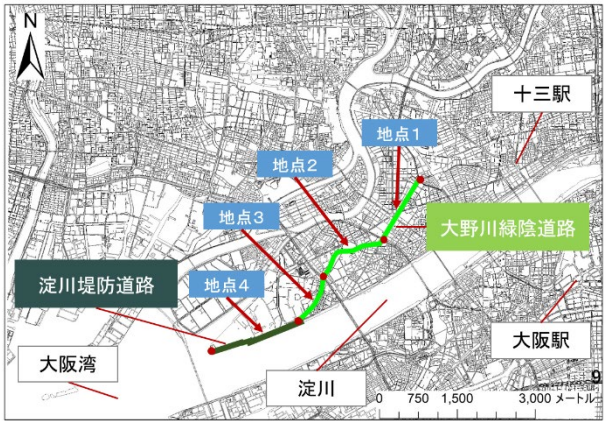
○布井雅大[1]，福井亘[2,3]，小岩実穂子[2]，高林裕[2]
1 京都府立大学生命環境学部環境デザイン学科
2 京都府立大学大学院生命環境科学研究科　3 新自然史科学創成センター

1. 研究目的　人間と生き物とが共存できる生物多様性に配慮した都市づくりや緑地の活用が注目され生物多様性国家戦略に示された。しかし，都市内はすで生物多様性が十分に考慮された緑地はいまだ少なく，既存の都市緑地の活用方法の転換も必要とされている。したがって，既存緑地のポテンシャルを高めることや，緑地間を生態的な回廊（コリドー）で有機的につなぎ，エコロジカルネットワークを形成することで生物の生息空間を確保することが重要視されている。

都市緑地には，公園や庭園，神社林，街路樹等があるが，その内の１つに「緑道」がある。緑道とは，被植に覆われた歩道や自転車道とする。緑道はエコロジカルネットワークを形成するうえで重要視されているが，日本における緑道を対象とした研究は，他の都市緑地を対象としたものと比べるとはるかに少ない。緑道における生物多様性との関連性に着目することで，国家戦略にも示されている都市の緑地の活用も考えられよう。生物多様性を評価する指標の一つとして鳥類が多くの研究で利用されている。緑道を対象に鳥類相を調べた研究は他の都市緑地を対象としたものよりも少ないといえる。

本研究では，大阪市西淀川区に位置する大野川緑陰道路とその西側に大阪湾まで続く淀川の堤防道路を調査対象地とし，そこに出現する鳥類相を把握することを目的とした。

2. 調査方法　調査対象地は，全長約 3.8km の大野川緑陰道路と，その西側に淀川河口の矢倉緑地まで続く約 1.8km の淀川の堤防道路・矢倉緑地とした。大川緑陰道路は大野川という都市河川を埋め立てた跡地利用として昭和 46 年から昭和 54 年にかけて整備された歩行者・自転車専用道路であり，多くの樹木が植栽されている。また，周辺環境の土地利用は住宅地や工業地域に囲まれ，南には河口の大阪湾まで続く淀川が位置しており，淀川堤防道路周辺には草原が広がり，河口付近に位置する矢倉緑地には周囲も含め多くの樹木が植栽され，人工的に干潟や潮溜まりも整備されている。大野川緑陰道路は，都市における緑道として，他の緑地や淀川等の水辺空間等の多様な空間とのつながりが期待できる。そのため，淀川堤防道路も加え，本調査の対象地とした。



図－1　大野川緑陰道路と淀川堤防道路

調査期間は鳥類の繁殖期である 5 月下旬から 7 月中旬の，晴れまたは曇りの日の午前 5 時 30 分から午前 8 時 30 分の間に合計 8 回実施した。調査方法はラインセンサス法[1)]

を用い，時速約 2km で歩き，観察半径 25m 以内に出現した鳥類について，目視または耳で聞こえたすべての鳥類の種名，個体数，出現場所（樹木上，地上，飛翔，電灯等の人工物上）を地図に記入した。また調査時間に偏りがないよう，調査開始地点はランダムにした。

調査地はすべて連続しているが，場所ごとの鳥相を見るため，調査地を 4 つの地区に分けて集計し，便宜上，区分を地点として表記した。地点 1 は大野川緑陰道路東側出入り口から阪神高速 3 号高架下まで（約 1.3km），地点 2 は阪神高速 3 号高架下から国道 43 号線まで（約 1.4km），地点 3 は国道 43 号線から大野川緑陰道路西側出入り口まで（約 1.1km），地点 4 は大野川緑陰道路から続く淀川堤防道路入り口から淀川河口の矢倉緑地まで（約 1.8km）とする。大野川緑陰道路は地点 1 から地点 3 までである（図－1）。

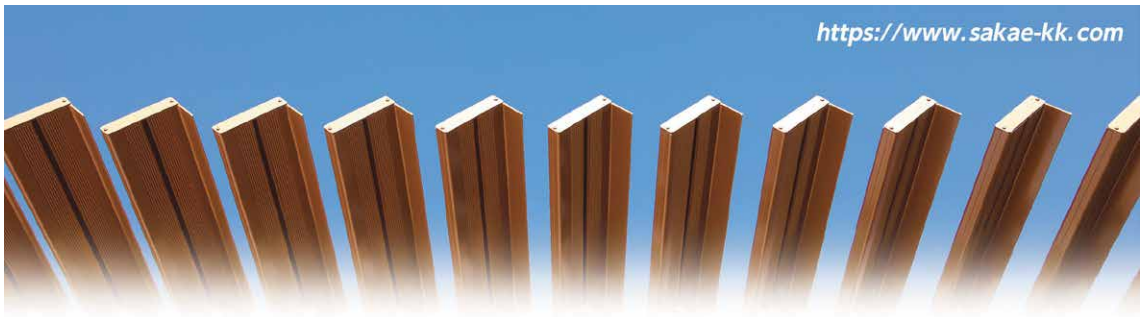
3. 結果　鳥類調査の結果をまとめ，それぞれ集計した（表－1）。その結果，全地点の総個体数は 3121 個体，種数は 16 種であった。また，大野川緑陰道路（地点 1，地点 2，地点 3）に出現した総個体数は 2650 個体，種数は 11 種であり，地点ごとにみると，地点 1 では総個体数は 999 個体，種数は 10 種であり，地点 2 では総個体数は 1057 個体，10 種であり，地点 3 では総個体数は 594 個体，種数は 9 種であった。淀川堤防道路（地点 4）に出現した総個体数は 562 個体，種数は 13 種であった。続いて確認種をみると，どの地点においてもスズメが最も多く確認され，続いてドバトがどの地点でも 2 番目に多く，この都市型鳥類である 2 種が全体の大部分を占める結果となった。スズメは電柱の隙間や住宅地の隙間に営巣するとされているため，周囲が住宅地である大野川緑陰道路で特に多く確認された。ドバトは人による餌付けに多く集まることが確認された。続いて多く確認された種はハシブトガラス，ムクドリの順であった。この 2 種も都市型鳥類であり，ハシブトガラスはとくに地点 4 の電線に多く確認され，ムクドリは地点 4 の矢倉緑地に多数がまとまって飛翔するようすが確認されたことからその周辺にねぐらがあると推測される。その他の種ではヒヨドリ，ツバメ，シジュウカラの順で確認されたが少数ずつしか確認されず，それ以外の種もさらに少数であった。

表－1　各調査地点における鳥類相

種名	地点 1	地点 2	地点 3	地点 4	大野川緑陰道路合計	種ごとの合計
スズメ	686	606	414	219	1706	1925
ドバト	262	377	127	185	766	951
ムクドリ	10	29	9	45	48	93
ヒヨドリ	8	7	3	7	18	25
ハシブトガラス	20	28	32	62	80	142
シジュウカラ	4	2	3	7	9	16
キジバト	1	2	3	1	6	7
ツバメ	6	3	2	7	11	18
メジロ	1	2	0	0	3	3
カワラヒワ	1	0	1	0	2	2
イソヒヨドリ	0	1	0	0	1	1
カワウ	0	0	0	6	0	6
セッカ	0	0	0	7	0	7
カルガモ	0	0	0	4	0	4
ハクセキレイ	0	0	0	11	0	11
アオサギ	0	0	0	1	0	1
鳥種数合計	10	10	9	13	11	16
総個体数合計	999	1057	594	562	2650	3212

4. まとめ　大野川緑陰道路と，それに続く淀川堤防道路においての鳥相を調査した結果，全地点においてスズメ，ドバト，ハシブトガラス，ムクドリの 4 種の都市型鳥類が全体の大部分を優占しており，特にスズメ，ドバトの 2 種の個体数が全体の個体数の約 9 割を占めていた。種数も全体で 16 種という結果となり，大野川緑陰道路と淀川堤防道路での繁殖期における鳥相は多様でないことが確認された。

参考文献　1）Bibby,C.J., et.al., (2000) : Bird census techniques : Academic Press, 91-112



日陰を増やして日除け効果を高める、シェードルーバーパーゴラ

株式会社サカエ　公園をはじめとしたランドスケープに関わる製品企画・設計・製作・販売

国土交通大臣許可(般－29)第7269号　(一社)日本公園施設業協会会員

西日本支店　〒533-0033　大阪府大阪市東淀川区東中島1-6-14　新大阪第2日大ビル901　TEL 06-6325-2288

おかげさまで創業144年

庭樹園 TEIJYUEN

株式会社庭樹園　代表取締役　當内　匡

本　社：〒543-0031　大阪府天王寺区石ヶ辻町3-12
TEL06(6773)0661　FAX06(6773)1810

八尾支店：〒581-0861　大阪府八尾市東町5-11-4
TEL072(923)6667　FAX072(923)6635

インクルーシブ遊具、SDGs 達成に向けた製品、日陰率 97%のパーゴラ・・・充実の製品ラインアップ

株式会社 中村製作所® https://www.nakamura-mfg.com

近畿営業所　〒564-0044 大阪府吹田市南金田 2-14-2　Tel.06-6378-2290　Fax.06-6378-2292

株式会社ラスコジャパン　www.lasco.jp

（令和３年 11 月１日より本社事務所を右記へ移転します）　〒673-0403　兵庫県三木市末広３丁目 25-25　TEL 0794-86-0081　FAX 0794-86-2806

ポスター発表

P1　公園緑地に携わる実務者を対象としたユニバーサルデザイン教育の実施

○美濃伸之（兵庫県立大学大学院／淡路景観園芸学校）

公園緑地に携わる実務者向けユニバーサルデザイン（以下，UD）教育をオンデマンド・オンライン方式で試行し，その有効性を検証した。ここでは，UD に関わる 7 つのテーマを設定し，それぞれ 10 分程度の講義内容を作成，国営海の中道海浜公園内 6 機関 45 名の職員等を対象としてはオンデマンドで，国交省国土交通大学校の公園・緑化研修参加者 40 名（国または自治体公園行政担当者）にはオンラインで受講いただくとともに，関心の高かった内容等を把握するためのアンケート調査を実施した。行政向けと管理運営向けでは，活用場面や関心の高い項目に違いが示され，同じ実務家向けであっても，職域による違いについて留意することが必要と考えられた。

P2　車いすを利用する子どもがアルファガーデンを主体的に楽しむ手立ての提案

～「アルファガーデン楽しみ方マップ」を用いて～

○川尻優・渕上楓・吉武佳穂・美濃伸之（兵庫県立大学大学院）

公園緑地のバリアフリーマップにおいては安全安心が重視される傾向が強い。そのため利用者自身がどのように楽しめるのかについては情報が十分ではないことが多い。そこで，淡路景観園芸学校アルファガーデンを対象に，車いすを利用する子どもの主体的楽しみを支援する新たなバリアフリーマップ「アルファガーデン楽しみ方マップ」を試作した。ここでは，6 月から 8 月にかけての植物の楽しみ方を 4 つにカテゴリー分けし，それらの分布を示すとともに，移動円滑化や車いすからの視線や手の届く範囲との関連性を考慮に入れ，マップ化を試みた。その結果，楽しみ方の分布は一様でなく，利用者の状況によって案内を工夫できる余地があると考察された。

P3　神戸市立森林植物園における子ども向け遊びワークショップに対する参加者評価

○小林　徹哉（公益財団法人神戸市公園緑化協会）・梶木　典子（神戸女子大学）

神戸市北区の神戸市立森林植物園で実施している，同園の特徴をいかした子ども向けワークショップについて，今後のあり方検討を目的にアンケート調査を実施し，ワークショップの評価やニーズの把握，今後の課題抽出を行った。結果，子どもは，①普段できない遊び，②丸太やシャボン玉での遊びを評価した。保護者は，①空間が広い，②遊び方が自由，③遊び相手がいる，を評価した。また，ワークショップに使用する資材の収納場所が現地にはないため，遊びの展開や人数に応じて資材を出入れできるような遊び環境の整備も今後の課題として挙げられた。これらの結果をもとに，今後のワークショップの内容や運営方法について考察した。

P4　ニューヨーク市における公園の公平利用に関する考察　～ハイラインを中心に～

○TIAN YUAN（京都芸術大学大学院）

ニューヨーク市は米国最大の都市公園システムを有する都市である。1970 年代のオイルショックを契機とする公園維持への政府予算の減額により，公的予算と民間寄付による二重資金調達モデルが形成されることとなった。その結果，制限のない民間寄付とその民間寄付の再分配のアンバランスにより，ニューヨーク市の各公園には，発展不均等などの問題が見られるようになった。現在同市における多くの公園は地域住民に真に利活用されるような状況にはなっていないと考えられる。

この動向に対して，本発表は，同市にとって現代の「成功事例」とみなされているハイラインに着目し，その地域社会に対する負の影響について検証しようとするものである。

P5　漁師着“ドンザ”からみた淡路島の藍染文化の特徴とその継承

○岡本佳奈・嶽山洋志（兵庫県立淡路景観園芸学校／兵庫県立大学大学院）

「ドンザ」とは，藍で染めた木綿布を数枚重ね，防寒や補強のための刺し子を施した漁師着である。淡路島でも昭和初期までは普通に見られたが，最近では知る者もほとんどいなくなり，北淡と洲本の資料館に数点残るのみとなっている。一方，淡路島の産業界ではドンザに注目する動きもあり，紺屋などのランドスケープ遺産も含めた藍染文化の再評価と継承の仕組みづくりが求められている。そこで本研究ではドンザを取り巻く淡路島の藍染文化の特徴を明らかにするとともに，その継承のあり方について考察することを目的とした。具体的には，淡路島におけるドンザの残存実態やその地理的特性，紺屋の分布や屋敷構の特徴などについて報告する。

P6　淡路島における樹木の地産地消の推進方策に関する考察

○難波梨菜・嶽山洋志（兵庫県立淡路景観園芸学校／兵庫県立大学大学院）

淡路島では，野生動物共生林整備事業などを活用し，集落内の樹林地の間伐が行われているが，その多くは切り捨て間伐であり，このような放置材を安全管理上の観点からいかに活用するかが課題となっている。本研究では，そのような集落内樹木を資源と捉え，集落のＰＲや収益にどのように結びつけることが出来るか，特に最近，島内のキャンプ場や宿泊施設で近隣集落の樹木の薪利用が盛んに行われていることから，“樹木の地産地消”に焦点を当て，その実態解明と推進方策について考察することを目的とした。結果，薪やチップ，楷木，玩具など，淡路島内ではすでに多様な樹木の地産地消が行われていることなどが明らかになった。

P7　滋賀県高島市の並木マネジメントにみる地域資源のまちづくりへの活かし方

○川口将武（大阪産業大学）・浜野恒好（株式会社中尾組）・赤澤宏樹（兵庫県立大学自然・環境科学研究所）加我宏之（大阪府立大学大学院）

本研究は，街路樹を活かしたまちづくりの可能性について考察することを目的として，

滋賀県高島市の『メタセコイア並木』の育成管理および利活用方法に関する実態調査を行った。その結果，同市では，質の高い自然樹形管理と産官民協働による維持管理により地域に美しい四季景観がもたらされ，同市の知名度向上や観光者の増加につながっていること，加えて街路樹をモチーフとした土産物販売で得た収益を管理費へと循環させることにより持続可能なしくみを築いていることが明らかとなった。

P8　西宮市鳴尾地区における用水路の景観に関する一考察

○岸亜弥音（武庫川女子大学大学院）・曽和治好・森本順子（武庫川女子大学）

近年，農業用水路は，農地の市街地化に伴う利用形態の変化により，多面的役割（生態系保全・景観形成・親水空間形成・防火用水）が見直されている。しかし，市街地では水量の低下,ごみの投棄,水路のコンクリート化による景観や親水性の低下が見受けられる。そこで本研究では，兵庫県西宮市鳴尾地区を調査対象として，当該地域の地域性や地域の変容といった歴史を把握した上で，実態調査を行い，水路の現況と利用実態及び隣接環境を明らかにし，その景観に関しての考察をはかった。

P9　都市緑化における視覚的な緑の量と質が歩行者に与える印象

○吉田尭史（神戸大学）・大野朋子（神戸大学大学院）

本研究は，今後の都市緑化計画において効率的かつ質の高い展開を論考するため，都市空間での歩行者の多様な緑への視認と印象を明らかにすることを目的とした。

神戸市中央区の景観計画区域とその周辺をモデル地域とし，街路空間を対象に歩行者目線で写真撮影を行った。街路写真をもとに緑視率，植物種，緑の配置，緑化方法について類型化し，アンケート調査によってこれらの多様な緑が歩行者に与える印象を把握した。

街路写真の平均緑視率を算出した結果，景観計画区域は 17.1%，周辺地域は 12.8%であった。これまでの研究では緑視率 25%以上で人は緑を多く感じると報告されているが，緑の量だけでなく質的な情報も併せて都市の緑を評価していく。

P10　高知県内の沈下橋についての景観の観点からの考察

○岡田準人（大阪産業大学）

高知県内には室戸岬（国指定名勝）や四万十川流域の文化的景観（重要文化的景観）など，多様なランドスケープ遺産が存在する。筆者は 2018 年から 2021 年にかけて，高知県内のランドスケープ遺産の探索のための調査を行ってきた。今回は，四万十川流域にある一斗俵沈下橋や佐田沈下橋（今成橋），仁淀川流域にある浅尾沈下橋や名越屋沈下橋などの沈下橋を対象に行った調査について報告する。調査は，現地調査および資料調査を行い，調査結果をもとに景観の観点から考察を行った。

P11　神戸市多聞台地区におけるバタフライガーデンづくりを通じたコミュニティ再生

○張峻瑋・嶽山洋志（兵庫県立大学大学院）

日本の住宅団地は，開発が行われてから 40 年以上が経過しているものが多く，高齢化によるコミュニティの活力低下が指摘されている。そのような課題に対し，本研究では子どもたちの昆虫採集を誘発する「バタフライガーデン」を整備し，子どもを中心としたコミュニティ再生を目指すこととした。本研究の対象地は神戸市垂水区の多聞台中央公園とし、ガーデン整備は 9 月 19 日に実施，全部で 14 種 391 ポットの花苗を地域の子どもたちや大人たち 32 名と一緒に植栽した。本報告ではバタフライガーデンを整備した前後のコミュニティの変化やチョウの出現状況の変化について報告する。

P12　中国北京市における市民農園の現状と今後の利活用への期待

○楊時宇（神戸大学大学院）・大野朋子（神戸大学）

都市化の進む中国において市民農園は，今後，都市部の緑地として重要な機能を担うと考える。そこで本研究では，中国北京市における市民農園について地理的分布状況や利用実態，政策的背景からその現状を明らかにし，今後の中国で期待される市民農園の可能性について考察する。

資料や衛星画像を用いて北京市の市民農園を調査した結果，北京市には 105 箇所の市民農園が確認できた。また，調査地での市民農園は，独立した施設ではなく，農場内に宿泊や飲食施設とともに併設される形で，その面積はごく一部であった。しかし，政策的支援を受けたことで，緑地環境に配慮した永続農業という考え方を取り入れ運用する農園も出始めていることがわかった。

P13　海抜ゼロメートル地帯の防災活動

○多田裕亮（滋賀県立大学大学院）

2025 年大阪関西万博を契機に大阪の防災意識を高めるべく発足させた任意団体での活動を事例として紹介します。

大阪湾岸に広がる海抜ゼロメートル地帯においては他の地域のような避難行動が成立せず，一般的な避難訓練では補いきれない知識や意識を高めるための活動をピックアップします。大阪市西淀川区で開催予定の「クラフト防災パーク」というイベントから防災活動を行なう団体間の横のつながりの大切さを考えていきます。

また，グラフィックレコードを使った多世代への防災講座の実践の様子を紹介します。

P14　ローレンス・ハルプリンによるウォータースケープのスケッチに関する考察

○木下一花（武庫川女子大学大学院）・曽和治好・森本順子（武庫川女子大学）

動的なランドスケープを生み出し，設計の中にしばしば水を扱うローレンス・ハルプリンの水の設計への考察を行う。彼のスケッチには流れの線を細かく描いたものが多く残されており，本論文の目的は，スケッチに描かれた水に関する図中の言葉や線画を分析する

ことで，水や人を惹きつけるウォータースケープの表現やそのデザインプロセスの特徴を考察することである。

「SKETCHBOOKS OF LAWRENCE HALPRIN」（プロセスアーキテクチュア刊，1981）内でウォーターケープがデザインされている「ポートランドの広場」「フランクリン・デラーノ・ルーズベルト・メモリアル」「リーヴァイプラザ」の 3 つのプロジェクトのスケッチからハルプリンの設計手法，言葉，水流の線を分析する。

P15　「環境要素」と「人の滞留行動」の関係からみる水辺の空間分析

○佐々木美佳（滋賀県立大学）

自然のうつろいへ人々の意識を導く都市の水辺は，人々の癒しや喜びを支える重要な場所となり，都市生活者が真に水辺らしさを享受できているかどうか，人間五感に訴える次元での検証は今後の水辺整備の鍵となる。大津市街地に隣接した琵琶湖岸を敷地に，水，風，光，音，匂いなどの複数の「環境要素」とそこに居る人との関わり合いを可視化するツールを用いて，滞留者のふるまいがどれほど環境と呼応しているか 167 のふるまいの事例を分析した。水辺を歩き，ツールを通して五感を駆使しながら環境と人の関係性を見つめ，課題を感じ取ることで，水辺に集う他者に想いを馳せ，まちの水辺を生かすためのヒントを見出す手段となることを示す。

P16　プランター型屋上緑化における導入植物の植被率ならびに成長に影響する環境要因の推定

○河野遼人・小宅由似（香川大学）・岡部渉（両備住宅株式会社）・山本高広（香川大学）・増田拓朗（香川大学名誉教授）

近年，都市部で問題視されているヒートアイランド現象の対策として，屋上緑化が広く実施されており，建築物の積載荷重制限および維持管理の課題解決のため開発が行われている。その中でもプランターを用いた屋上緑化は，従来の屋上緑化に比べ緑陰面積当たりの必要土壌量が少量で済む一方，乾燥リスクが高くなるというデメリットが考えられる。香川県が属する瀬戸内地域の温暖少雨な気候条件下では，他の地域に比べ乾燥リスクが高いため，特定の気候条件下での植被率に影響する環境要因について検討する必要がある。本研究では，プランターを用いた屋上緑化試験を行い，導入植物の植被率と土中温度・水分量，屋上の温湿度の測定を行う。

新しい時代　新しい発想で
あおなみ線 ささしまライブ駅前広場（愛知県名古屋市）
環境設計株式会社
Environmental Design Landscape Architecture
〒541-0056 大阪市中央区久太郎町1-4-2 tel 06-6261-2144 fax 06-6261-2146
http://www.kankyosekkei.co.jp info@kankyosekkei.co.jp 営業所／兵庫・奈良・名古屋

淡路花博20周年記念 花みどりフェア春期
ALPHAガーデン「饗宴の庭」
庭をつくる。緑を守る。
関西造園土木株式会社
KANZO
LANDSCAPE GARDENING ENGINEERING WORKS
〒652-0047 神戸市兵庫区下沢通２丁目２番２１号 TEL（078）575-0451 FAX（078）575-0455
HP http://www.kanzo.com/ E-mail office@kanzo.com twitter https://twitter.com/KANsaiZOen Facebook https://www.facebook.com/kansaizouen/

公益社団法人 日本造園学会 関西支部運営規則

（名　称）

第１条　この支部は日本造園学会関西支部という。

（支部の構成）

第２条　この支部は公益社団法人日本造園学会（以下「学会」という。）の，学会の運営に関する規定（以下，「学会運営規程」という。）第 11 条および同第 17 条の規定に基づいて構成する。

（目的・事業）

第３条　この支部は学会の支部規程第 2 条の規定に基づいて事業を行う。

（支部事務局）

第４条　この支部は事務局を京都大学大学院農学研究科環境デザイン学研究室(京都府京都市左京区北白川追分町）におく。

２　支部長および支部事務局は，支部運営委員会に申し出て，その承認によって支部事務局を他所に移すことができる。

（支部総会）

第５条　支部総会は学会の支部規程第 3 条の規定に基づいて構成する。

２　支部総会は学会の支部規程第 4 条に規定される事項について決議する。

３　支部総会は学会の支部規程第 5 条の規定に基づいて開催する。

（支部運営委員会）

第６条　支部運営委員会は学会の支部規程第 6 条の規定に基づいて構成し，構成員は次のとおりとする。

支部長	1 名
副支部長	3 名
会計担当委員	1 名
委員	30 名以内

２　支部長は学会の支部規程第 4 条第 2 項および同第 8 条第 1 項の規定に基づいて選出する。

３　支部長は学術，行政，民間の分野の均衡を考慮して副支部長を選任する。

４　支部長は会計担当委員を選任する。

５　支部長は学術，行政，民間の分野の均衡を考慮して委員を選任する。

６　支部運営委員会の職務は支部規程第 9 条の規定に基づく。

７　支部運営委員会の構成員の任期は支部規程第 10 条の規定に基づく。

８　支部運営委員会の議事は出席者の過半数をもっておこなう。

（支部大会）

第７条　支部大会は毎年 1 回以上開催することができる。

２　支部運営委員会は，支部大会の運営のために支部大会実行委員会を設置する。

３　支部大会実行委員会は次のとおりに構成する。

（１）支部大会実行委員会は，支部運営委員会委員を 1 名以上含む正会員をもって構成する。

（２）支部大会実行委員会は必要に応じて，非会員の造園関係者を構成員とす

ることができる。

（3）支部大会実行委員会には，支部大会実行委員長 1 名，支部大会幹事 1 名，支部大会会計担当者 1 名，その他をおく。ただし，支部大会幹事と支部大会会計担当者は兼務することができる。

4　支部大会実行委員会の構成員は次のとおりに選任する。

（1）支部運営委員会は支部大会実行委員長を選任する。

（2）支部大会実行委員長はその他の構成員を選任する。

5　支部大会実行委員会は，支部運営委員会ならびに支部長，副支部長，支部事務局および支部会計担当委員と緊密に連絡を取りながら，支部大会の企画，準備，実施および事後報告を行う。

（1）支部大会実行委員会は支部大会の開催場所，開催日時，大会テーマ等の重要な事項について，支部運営委員会の助言を受けなくてはならない。

（2）支部大会実行委員会は支部大会に関わるその他の重要な事項について，支部長，副支部長および支部事務局に報告し，必要に応じて助言を受ける。

（3）支部大会実行委員会は支部大会の円滑な進行のために準備を行い，大会を実施する。

（4）支部大会実行委員会は，支部事務局に支部大会発表要旨集に掲載する発表要旨原稿の収集と，要旨集の印刷を委託することができる。発表要旨以外の原稿（例えば，企業広告原稿）は，支部大会実行委員会が収集し，支部事務局に送付する。

（5）支部大会実行委員会は大会後，支部大会に関する報告を行う。

（6）支部大会会計担当者は大会後，決算を行い，支部会計担当委員に会計書類を速やかに送付する。

（経　費）

第８条　この支部は学会本部経費（支部活動費），支部大会参加費，支部大会発表要旨集広告掲載料，その他により運営する。

（補　則）

第９条　この規則で特に明示していない事項は学会の定款，学会運営規程，支部規程に準拠する。

附　則　この支部運営規則は平成２５年４月１日から実施する。

2020 年度，2021 年度役員

支部長：　田中　康

副支部長：加我宏之，広脇　淳，村上修一

委　員：　赤澤宏樹，阿野晃秀，池田善一，井原　縁，今西純一，浦崎真一，加藤友規，兼村星志(会計担当)，川口将武，北村智顕，酒井　毅，坂本圭児，佐竹俊之，下村泰史，首藤健一，曽和治好，坪倉　淳，當内　匡，永井英樹，西辻俊明，原　祐二，日置佳之，福井　亘，三原桃子，山本　聡

支部事務局：貫名　涼

2020年度 日本造園学会関西支部 会計報告

＜収入の部＞		（円）	（円）
支部大会（大阪・オンライン開催）			181,000
大会参加費（学生は無料）	2,000円×56名	112,000	
要旨集広告掲載料	6,000円×1社・団体	6,000	
要旨集広告掲載料	3,000円×21社・団体	63,000	
学会本部補助（支部運営費）			300,000
前年度繰越金			1,140,116
利子			11
合計			1,621,127

＜支出の部＞	（円）	（円）
支部大会（大阪・オンライン開催）		29,621
Peatix販売手数料（参加費×4.9%＋99円）	11,032	
Peatix振込手数料	210	
支部HPコメント機能調整	11,000	
Zoom Meetings オプション費用	6,419	
通信運搬費	960	
広報部会		33,000
支部HP更新	33,000	
支部事務費		2,140
通信運搬費	520	
雑費（残高証明書代，振込手数料）	1,620	
合計		64,761

＜次年度繰越金＞ 1,556,366

2020年度の会計報告は適正正確に行われたことを認めます。

2021年8月7日

日本造園学会関西支部会計監事　氏名　當内　匡

2021年8月10日

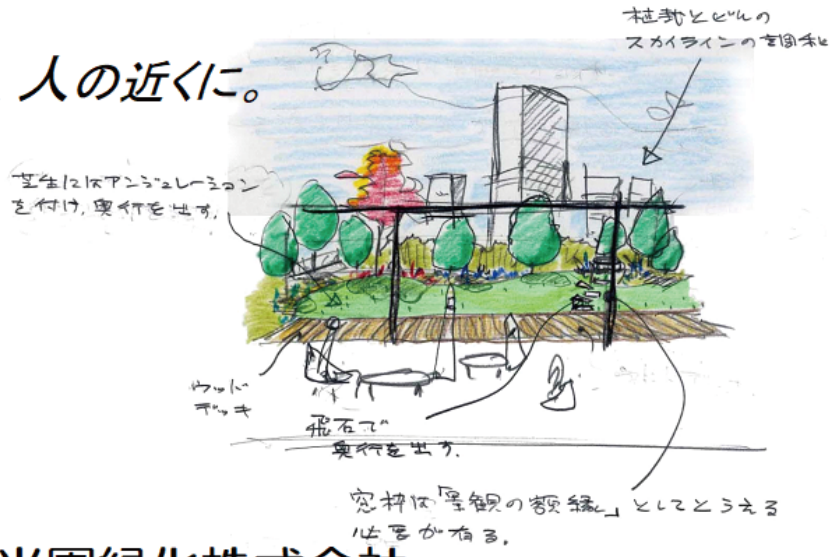
日本造園学会関西支部会計監事　氏名　今西　純一

細部にまで行き渡る、妥協のないものづくり。

タカオのものづくり、それは絶えず新しいものに挑んできた挑戦の歴史です。
これからも長きにわたり親しまれる遊具を創出するため
培ってきた長年の経験と熟練の技術を結集し時代のその先を見据えた
挑戦を続けていきます。

takao.co
タカオ株式会社
www.takao-world.co.jp
大阪営業所　TEL:06-6397-5266
東京本社・福山本社・東北・横浜・関越・大阪・広島・香川・愛媛・福岡・沖縄・パリ

緑をもっと、人の近くに。



TOKOEN

東光園緑化株式会社

本　　社　東京都渋谷区恵比寿南 3-7-5　TEL 03-3719-4611　FAX 03-3793-1852
関西支店　大阪府大阪市北区東天満 1-11-13　TEL 06-6355-2412　FAX 06-6355-2432
台東・品川・神戸　URL　http://www.tokoen.jp

カスタムメイド
屋外ユニットトイレ

Matelan

URL http://www.matelan.co.jp

トーヨーマテラン株式会社

本社営業所　愛知県春日井市明知町1512番地
TEL 0568-88-7080　FAX 0568-88-3370

東京営業所　東京都武蔵野市吉祥寺本町1-21-2
グローリオ吉祥寺本町209
TEL 0422-22-0081　FAX 042-22-0082

大阪営業所　大阪府吹田市江の木町1-38
西谷東急ビル304
TEL 06-4860-6011　FAX 06-4860-6012

広島営業所　広島県広島市南区宇品東5-3-38（マツダ構内）
TEL 082-253-7571　FAX 082-253-7572

令和 3 年度　日本造園学会関西支部　研究・事例発表部会

部会長：下村　泰史（京都芸術大学）
部会員：上田　萌子（大阪府立大学）
上町あずさ（武庫川女子大学）
浦﨑　真一（大阪芸術大学）
川口　将武（大阪産業大学）
當内　匡　（(株）庭樹園）
永井　英樹（環境設計（株））
福井　亘　（京都府立大学）
宮本　脩詩（(株）パスコ）

令和 3 年度　日本造園学会関西支部大会　研究・事例発表要旨集

発　行　令和 3 年 10 月 20 日
編集者　日本造園学会関西支部　研究・事例発表部会
発行者　日本造園学会関西支部事務局
〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
京都大学大学院農学研究科　環境デザイン学研究室内
E-mail：jila.kansai.jimu@gmail.com