

2020・2021・2022 年度
都市環境デザイン会議 公募型プロジェクト

〈全国大会 2023 in 熊本〉
プロジェクト発表 梗概

2023年11月3日

発行：都市環境デザイン会議

プロジェクト発表プログラム

11月3日(金)		備考
13:30~	開会挨拶	
13:35~ ~14:40	発表①(上坂 達朗) 名水が育むまちづくり	北陸ブロック
	発表②(西山 孝樹) 西根堰上堰における江戸時代の技術を用いた 用水路の縦断測量による歴史的価値の確認	東北ブロック
	発表③(鏑 隆弘) 自然物が創る街の魅力 3 (2020年度)	北陸ブロック
	発表④(吉田 瑞希) 京都市伏見区西浦の地域研究	関西ブロック
	休憩(10分)	
14:50~ ~15:40	発表⑤(福田忠昭、安樂 ^{あんらく} 駿作) 社会実験『博多とおりゃんせプロジェクト』の再評価を通じた福岡市に おけるストリートデザイン・マネジメントの研究 (2021年度)	九州ブロック
	発表⑥(中村 伸之) * 里山交流拠点・かせやまの森創造センターの整備(2)	関西ブロック
	発表⑦(水野 一郎、埴 正浩) 新・兼六園文化の森 グランドデザイン	北陸ブロック
15:40~ ~16:10	発表⑧(柳田 良造) * ニセコ地域での景観まちづくりと景観デザインレビュー	中部ブロック
	発表⑨(金城 正紀) * 3D都市空間データの活用とマニュアルづくり ~国土交通省 PLATEAU を使いこなす~	関東ブロック
	休憩(10分)	
16:20~ 16:55	特別講演(柴田 祐) 震災後の熊本について	九州ブロック
16:55	閉会挨拶	

注) 発表: 10分、質疑: 5分、入替: 1分程度

*はオンライン発表

「名水が育むまちづくり」 ～北陸ブロック・東北ブロック共催～

北陸ブロック 上坂達朗



1. プロジェクトの目的と概要

公募型プロジェクトではこれまで、北陸ブロックにおいて「地酒文化とまちづくり」で3年、東北ブロックにおいて「魅力再発見！東北酒蔵プロジェクト」を1年、「発酵文化から読み解くまちの姿」で2年、計6年にわたり「地酒文化や発酵文化」をテーマにまちづくりを追求してきた。これらの取り組みにより、ブロック間連携が図られ、地域住民との交流も生まれた。

そこで次なるテーマとして、地酒文化や醸造文化に共通する『名水』をキーワードにまちづくりと水の景など都市環境デザインを探ることとした。

プロジェクトではまず、北陸・東北各地の名水を文献レベル等で調査し情報共有するとともに、北陸・東北の現地調査を行い、地元の方に名水の利用法や効果などをヒアリングし、最終成果としてフォーラムを開催し名水とまちづくりの関係、美しい水の景を広くPRしたいと考え、全3ヶ年で進める予定としている。今年がその1年目である。

2. 北陸・東北の名水に関する情報共有

(1) 北陸の名水

第1回目の研究会（リモート開催）では、北陸

の名水・湧水エリアの情報が紹介され、立山・白山を源とする名水が地域の食文化だけでなく、まちづくりにも大きな恩恵を与えていることが見えてきた。



図-1 今回着目した北陸の名水箇所
(北陸の名水と酒蔵マップ^{※1)}を元に編集)

a) 北陸地域の地形・気候の特徴

立山、白山に代表される高山域と日本海に挟まれた帯状の狭い平野に多くの人々が暮らしているのが北陸の地理的特徴で、年間の降水、降雪量が多く、日照時間が少ないのが北陸の共通した気象

条件である。

そうした中で生まれてくる豊富な雪解け水や伏流水を上手に利用することで、この地を豊かにしてきたといっても過言ではない。

そのような水との関わりが感じられる特徴的な水の景や、用水の流れを景観要素としてまちづくりに活かす取組みなどを情報共有した。この内、富山県黒部市生地と入善町杉沢の沢スギは今回、現地巡検で訪れた。以下、その他の情報共有箇所について記載する。

b) 石川県白山市美川

先の「発酵文化から読み解くまちの姿」の際に北陸ブロックメンバーで現地調査した石川県白山市美川は、霊峰白山を源とする手取川扇状地の末端に位置し、特に美川漁港周辺では町のいたる所に湧き水があり「伏流水群 湧水マップ」^{※2)}なども作られている。



図-2 現存の確認される加賀国絵図のうち最も成立時期の古い江戸初期国絵図^{※3)} 図の中央が手取川扇状地を描いている

その湧き水を使い名産のふぐの粕漬けなどを生産している水産加工の「あら与」7代目社長によれば、「白山より数百年近くかけて地下をゆっくり流れて、その間に太古の昔から良好な地層である手取川扇状地で水が浄化されるため、この水は腐りにくいとも言われている。また、古い書籍でも、この水を飲むと諸病を癒し、妊婦に飲ませると安産になるなどの平安時代からの言い伝えもある」と語っている。^{※2)} ちなみに地区を流れる清流は安産川（やすまるかわ）と呼ばれている。

金沢をはじめ加賀地方では「もっこり」とも呼ばれる湧水は、伝統食品や多くの地酒を生み出してきただけでなく、この地の生活水として、命の水として大切に扱われてきたことがうかがえる。



図-3 美川漁港付近に見られる湧き水

c) 福井県大野市

白山山系を背景とした越前大野は、地下水が豊富で街のいたるところに清水や遊水池がある。

その一つ「御清水」（おしょうず）は環境省名水百選^{※4)}にも選ばれている。江戸時代、藩主が食べるご飯、お米を炊くときにこの湧き水を使ったことから「御清水」と名付けられたという。今も付近住民により守られている。

主な清水・湧水池の8か所は「ふくいのおいしい水」に認定されており、名水探訪コースも設定されている。^{※5)}

まちの各所にこうした古くからの清水や湧水池があるのは、黒部市生地と同様、地域コミュニティーの場としてや、観光客にとってもオアシスのような存在で、歴史も感じさせてくれる「水の景」である。



図-4 大野のまちなかに見られる湧き水

(2) 東北の名水

第2回目の研究会（リモート開催）では、東北の名水・湧水エリアについて情報が紹介された。山深く、雪国の東北には数え切れないほどの名水が各所にある。本プロジェクトにおける「名水」の対象として、生活空間の中に存在し、今でも生

活の中で活用されているところが相応しいとの考えから、以下6箇所が紹介された。

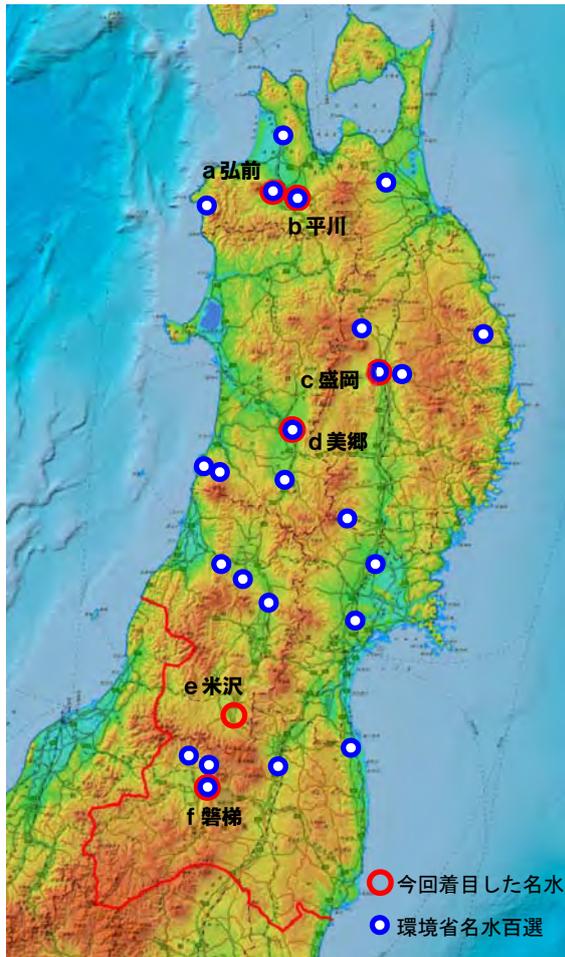


図-5 今回着目した東北の名水箇所
(地理院地図電子国土 WEB を元に編集)

a) 富田の清水（とみたのしつこ）

弘前市街地に湧く歴史ある名水。弘前藩の御用紙漉所に使われ、一帯は紙漉職人が暮らした町。

b) 渾神の清水（いがみのしつこ）

坂上田村麻呂が眼病を治したという伝説の泉。リンゴの産地（平川市）に湧く名水。

c) 大慈清水・青龍水

盛岡市鉾屋町にある大慈寺を水源とする生活用水。周辺は城下町の風情を色濃く残す町並みが連なる。

d) 六郷湧水群（仙北郡美郷町六郷）

周辺は民家で、お寺も近く杉などの木陰に位置する広い清水。一年を通して涸れることがないため、周辺住民の生活と密着した清水で、整備も行き届いている。

e) 米沢市内の湧水群

三方を山に囲まれた米沢盆地は湧水が豊富。最上川の源流である西吾妻山が南方に控えている。

f) 磐梯西山麓湧水群

名峰磐梯山の西麓にあり、猫魔、厩嶽、古城ヶ峰等の山々を瀬に猪苗代に向かってひらける。龍ヶ沢湧水をはじめとする多くの湧水がある。

これらの6箇所の中から、六郷湧水群（仙北郡美郷町六郷）と米沢市内の湧水群がおすすめの名水として詳しく紹介された。

【六郷湧水群】秋田県仙北郡美郷町六郷

- ・奥羽山脈を水源とする小河川が扇状地を形成し、六郷に清水が湧出している。昔は水量が豊富なことから百清水と呼ばれていたが、現在は湧水量が減少して60 余りになった。
- ・それぞれの湧水に名前と由来がある。
- ・例えば、有名な「御台所清水」は、秋田（久保田）藩主・佐竹義隆が鷹狩の際、この湧水を食事に利用したことが御台所清水という名の由来。
- ・また「藤清水」は、佐尾久右衛門の別荘があった地に存在しており、この地に佐尾家の蔵が3つあったことから、当時は三蔵清水と呼ばれていた。（佐尾久右衛門：京都一の琵琶の名手であった佐尾休冠の甥）
- ・観光情報センターで事前予約すると六郷エリアの湧水を案内してもらえるサービスがある。



図-6 主な湧水

出典：六郷湧水群マップ（美郷町観光課）※6)

【山形県米沢市の湧水群】

- ・山形県南部に位置する「置賜地方」の中心となる米沢市。
 - ・三方を山に囲まれた米沢盆地は湧水が豊富。最上川の源流である西吾妻山が南方に控える。
- 「慶次清水」戦国武将でかぶき者として知られる前田慶次が晩年を過ごしたという言い伝えが残る。春にはショウジョウバカマが咲

き、夏にはゲンジボタルやヘイケボタルを見ることができる。

「**滝の清水**」 町内に水道が引かれるまでは飲料水として利用されていた。お茶やコーヒーを淹れるとおいしくなると評判である。小野小町由来の美人、長命の名水と言われている。

「**館清水**」 木立の中に複数の湧水（八幡清水、長清水）が存在し、心安らぐ空間をつくっている。慶長年間に農地の開拓が進み、利水争いを防ぐために堰がつくられた。

「**澄心の泉**」 湧水にはラジウムが含有しており、疲労回復の効用があると言われている。疲労回復やお茶などに適するとして多くの人がペットボトルを持参し水汲みに訪れる。



図-7 慶次清水
出典：米沢市ホームページ※7)

3. 巡検～富山県黒部市及び その周辺の名水を訪ねて

(1) 行程

富山県には、シンボルである立山連峰の3,000m級の峰々を源流に日本海へ一気に流れ下る「黒部川」や「常願寺川」がある。これらが大きな扇状地を形成し随所に集落・まちが造られ、あちこちから伏流水が湧き出しており、その「きれいな水」を地域の大切な資源としている。

今回の現地巡検は、この内の一級河川黒部川水系を対象に、黒部川扇状地末端の湧水エリアから、源流を辿り黒部渓谷を訪ねた。

主な巡検先と行程は以下のとおりである。

- 【1日目】北陸新幹線黒部宇奈月温泉駅（集合）
→黒部市生地の名水街道と皇国晴酒造
→入善町杉沢の沢スギ→宇奈月温泉（泊）
- 【2日目】宇奈月温泉→トロッコ電車で樺平
→宇奈月温泉→魚津市円筒分水槽
→富山駅（解散）

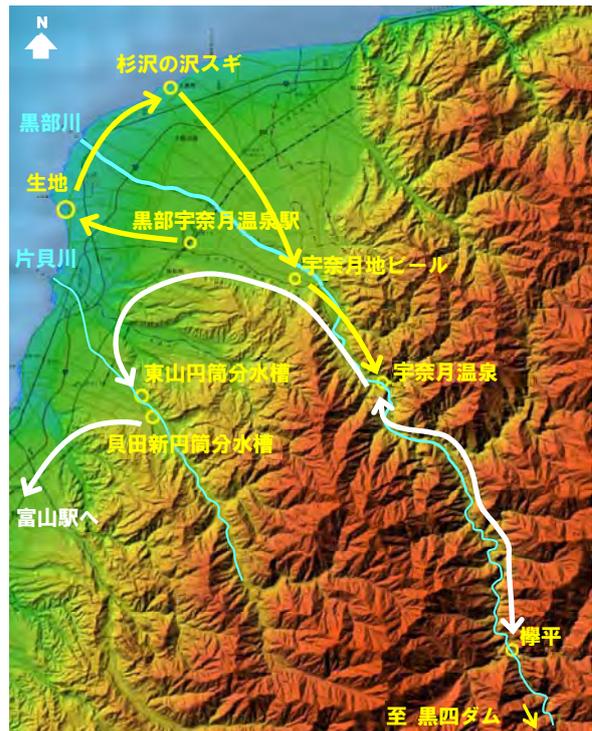


図-8 巡検箇所・コース図
(地理院地図電子国土 WEB を元に編集)

(2) 黒部市生地

黒部市生地は、黒部川扇状地左岸側末端に位置するエリアである。まず訪れたのは黒部漁港「魚の駅」。その駐車場では湧水モニュメントが出迎えてくれる。隣接する生地地区には20箇所以上の「清水（しょうず）」と呼ばれる湧水ポイントがあり、それぞれ微妙に味が異なる。各清水は周辺の住民によって管理されており、当番表が掲げられている。夏になるとスイカを冷やしたり、涼みながらの井戸端会議や子どもたちの遊び場にもなっている。



図-9 生地の清水
(上段は今回巡検、下段は過去訪問時に撮影)

近隣の町から水を汲みに来る人も多く、それぞ

れ自分の好みの清水を選んでいう。「この水で煎れるお茶や珈琲が美味しいのよ」と話してくれた。

生地地区には清水を仕込み水にしている酒蔵が有る。ここには深さが違う清水が有り、浅い方が軟水、深い方が硬水。黒部川の伏流水が地層と絶妙に絡み合って味の違いを生み出している。参加者全員で利き酒ならぬ利き水を体験し味の違いを確認した。ちなみにお酒の仕込み水は軟水を使用しているとのことであった。



図-10 皇国晴酒造・ヒアリングの様子

(3) 入善町杉沢の沢スギ

黒部川扇状地右岸側末端部の伏流水が湧出するエリアにスギ林が生育する国内唯一の「沢スギ」がある。

沢スギのなりたちは、昔、大水や洪水で山から流されてきたスギが、下流の湧水地帯に止まり自然にできた林と考えられている。

沢スギは年輪が細かく硬いため建築用材として使われるなど、人の手が入ることで存続してこれたという。昭和50年頃までは約40か所あったとされる沢スギは、農地整備、ほ場整備により伐採され、今は入善町にある杉沢の「沢スギ」のみとなってしまった。



図-11 上段：現在の杉沢の沢スギ
下段：沢スギの変遷・左 S39→右 H2
(出典：沢スギ自然館)

沢スギ今も人の手によって生育、保存されており、国の天然記念物として指定されている。

現在の杉沢の沢スギの景観は、田園地帯の中にぽつり佇むオアシスの森のように見える。森の中に入ると、きれいな湧き水がせせらぎとなって流れており、湿度は高く風通しが悪いので、夏は蒸し暑いのではと思われるが、太陽の光が差し込まず、冷たい湧き水のため、年間を通して気温はあまり変化しないとのことで、実際に巡検当日は暑い日であったが、涼しく心地よさを感じた。

自然の気候風土と、ここに暮らした人々によって育まれてきた水の景の一つである。

黒部川扇状地の湧水群は昭和60年に環境省の名水百選に認定されている。詳しくは環境省名水ポータルサイト、黒部市ホームページを参照されたい。*8)

(4) 黒部市宇奈月・黒部峡谷

黒部川扇状地のほぼ要の位置に宇奈月麦酒館がある。黒部川の美味しい水で醸造された地ビールを堪能し、黒部峡谷鉄道の起点である宇奈月温泉で宿泊した。

宇奈月温泉は、黒部川の電源開発の前線基地として整備されたところで、黒部峡谷の黒薙温泉から引湯された温泉街である。今では富山県を代表する観光スポットとなっている。夜は、富山の地酒を堪能した。



図-12 宇奈月温泉

明けて2日目は、黒部峡谷鉄道トロッコ電車に揺られて渓谷美を堪能しながら樺平へ向かった。



図-13 黒部峡谷鉄道トロッコ電車と樺平

雪解け水が周囲の山々から流れ落ち、膨大な量となって黒部川を流れ下り広大な扇状地地形が形成されてきたことが実感できる。

再びトロッコ電車に揺られ心地よい風を感じながら、黒部川の電源開発に思いを馳せながら扇状地へと戻った。

(5) 魚津市円筒分水槽

最後に訪れたのは魚津市にある東山円筒分水槽と貝田新円筒分水槽。この円筒分水槽は、上流から運ばれてくる農業用水を、複数の用水路に分水する際、それらの受益地面積割を円周長で比例分水することで、上流からの水量の変化に影響されることなく常に公平に分配することができる装置である。かつて渇水期の水争いに苦しめられてきた先人たちの卓越した技術と熱意により昭和30年に完成した。今では全国に10数カ所現存するのみとなっている。

東山、貝田新の円筒分水槽は、黒部川の左岸側を流れる二級河川片貝川より取水している。この内、東山円筒分水槽は観光スポットとして駐車場や小園地、案内説明板が整備され、豊富な水量の用水が円筒の中心に湧き上がり、周囲へ流れ落ちる爽快な水の景を創出している。その仕掛けをひと目見ようと訪れる人が後を絶たなかった。



図-14 左：東山円筒分水槽／右：貝田新円筒分水槽

(6) 富山の名水

富山県内には、東から黒部川、常願寺川、神通川、庄川、小矢部川の五つの一級河川が流れ、これらの扇状地が連なり富山平野が形成されている。



図-15 富山水マップ※9)

豊富な水と肥沃な土が美味しいお米などの農作

物を育て、さらに富山湾に注がれた流れはミネラル豊富な海水となり水産資源を育んでいる。そこに人びとの生業と暮らしがあり、湧水・清水は今も住人に守られ、コミュニティが育まれていることが感じられた。まさに名水が育む地域である。

4. 今後の展望

名水が育まれる自然の摂理と、名水を生活の中に取り入れ、今もなお住民の手で守り使われている地域があり、そこには古くから受け継がれてきた地域コミュニティが息づいていることが明らかとなった。巡検で訪れた富山は、立山を初めとする北アルプスを源とした豊富な水資源に恵まれた豊かな地であることを五感で体験することもできた。

次は、東北の名水エリアを巡検し、北陸とは違う地勢とそこに育まれる名水の活用法や地域コミュニティのあり方などをさらに深掘りしたい。

5. 参考文献・出典・謝辞

- 1) 2016年度公募型プロジェクト
<http://www.judi.gr.jp/archives/outline/2016.pdf>
- 2) 白山美川伏流水群公式サイト
<https://harinko.jp/>
- 3) 加賀国図（江戸初期 東京大学総合図書館蔵）／金沢市史
- 4) 環境省名水百選ポータルサイト
<https://www.env.go.jp/water/meisui/>
- 5) 「越前おおの」の湧水
https://www.city.ono.fukui.jp/kurashi/kankyo-sumai/mizu/junkan/chikasui/groundwater_use_files/ononoyusui.pdf
- 6) 六郷湧水群マップ
<https://www.town.misato.akita.jp/yuusui/1176.html>
- 7) 米沢市慶次清水
<https://www.city.yonezawa.yamagata.jp/1793.html>
- 8) 名水百選認定50周年記念特集「水と暮らす」
<https://www.city.kurobe.toyama.jp/contents/kouhou/201508/201508.pdf>
- 9) 富山県ホームページ
<https://www.pref.toyama.jp/1711/kurashi/kankyoushizen/kankyo/mizu/chisui/map/index.html>

ご参加頂いた皆様に深く感謝申し上げます。

参加者（敬称略、五十音順）
北陸B：荒岡、上坂、木谷、高田、高永、鏝、
豊島、新田川、埜
東北B：天野、伊藤、斉藤、峰

以上

西根堰上堰における江戸時代の技術を用いた 用水路の縦断測量による歴史的価値の確認

東北ブロック 西山 孝樹
(日本大学理工学部まちづくり工学科 准教授)

1. はじめに

福島県伊達郡桑折町は、中通り北部に位置し、奥州街道と羽州街道が交わる要所として栄えてきた。しかしながら、わが国の各所で問題となっている少子高齢化が進行し、中心市街地が疲弊する問題などを抱えている。その一方で、桑折町の奥州街道沿いには、旧伊達郡役所に代表される歴史的資源が多く残され、中心市街地の活性化を行うための魅力あるコンテンツは揃っているものの、それらを活用するまでに至っていない現状にある。

2. これまでの JUDI と桑折町の関係

都市環境デザイン会議 (JUDI) 東北ブロックでは、町の将来像を議論する「北前船プロジェクト福島県桑折町まちづくり、景観づくり検討会」を桑折町商工会と連携し、全6回にわたり実施してきた。それらの成果として、「時が醸す豊かな暮らし『桑折の作法』～守りたいこと、伝えたいこと～」をコンセプトとした最終提案書をまとめた。

令和4(2022)年7月2日には、桑折町屋内温水プール・多目的スタジオ「イコーゼ!」で第14回羽州街道交流会との同時開催「桑折町歴まちサンポジウム」が実施された。そのなかで、町中心部を貫く旧奥州街道の県道国見・福島線を歩いて楽しめる空間にするよう、蔵や西根堰の活用、緑化、無電柱化、広場の整備などを提案した。

3. 西根堰の概要

先述の「北前船プロジェクト」でまとめられた最終報告書でも、西根堰の活用が提案された。そこで本プロジェクトでは、魅力ある歴史的資源の一つでもある、その西根堰に目を向けた。

西根堰は、江戸時代前期の元和4(1618)年に着工した全長約14kmの下堰、寛永元(1624)年に

着工した全長約29.2kmの上堰の総称である。そのうち、町の中心部を流れる上堰は、1/1,000～1/3,000という極めて緩い勾配で流下しており、高度な測量技術で開削されたと考えられる。

4. 実証実験の事前準備

本実証実験では、江戸時代に用いられた土地の高低差を測量する器械である「水盛台」を現地へ持ち込み、高度な技術で開削された用水路の勾配を確認した。さらに、その歴史的価値を地域の方々と再確認すると共に、まちの中心部で西根堰と交差する旧奥州街道を活かした「歩いて楽しめる空間」に仕立てるための基礎情報を得ることとした。

なお、本プロジェクトの実証実験は、表-1に示

表-1 本プロジェクトメンバーの一覧

No	氏名	所属
代表者	西山 孝樹	日本大学理工学部まちづくり工学科 准教授
1	伊藤 登	株式会社 プランニングネットワーク
2	斉藤 浩治	Mind-J
3	上坂 達朗	株式会社 東洋設計
4	峰 朗展	株式会社 アーテック
5	高谷 時彦	株式会社 設計計画高谷時彦事務所
6	竹田 正樹	マルケイ工芸社
7	天野 光一	日本大学理工学部まちづくり工学科 特任教授
協力者	佐藤 友梨 那須 裕人	日本大学理工学部まちづくり工学科 西山・天野研究室 学部4年生(当時)

表-2 実証実験実施までの準備状況

No	月日	内容	実施者
1	10/3 (月)	テレビ番組の視聴 「ふしぎのトビラ」	・日本大学理工学部まちづくり工学科 西山・天野研究室
2	10/17 (月)	事前レクチャー 「水盛台」の原理 ・使用方法を理解	・日本大学工学部土木工学科准教授 知野泰明氏 ・日本大学理工学部まちづくり工学科 西山・天野研究室
3	実験 前に	フライヤー・紙芝居・ 台本の作成	・日本大学理工学部まちづくり工学科 西山・天野研究室
4	作成	道路使用許可の提出	・西根堰土地改良区・西山孝樹
5	11/12 (土)	水盛台、レベル、三脚 のレンタル	・日本大学工学部土木工学科准教授 知野泰明氏
6	11/13 (日)	実証実験の実施 紙芝居で参加者の 理解を促し「水盛台」 の実演で江戸時代の 測量技術を体験	・主催：JUDI 都市環境デザイン会議 東北ブロック 西山・天野研究室 ・共催：西根堰土地改良区、桑折町 ・後援：桑折町商工会

したメンバーで実施し、表-2の事前準備を行った。

(1) 「水盛台」を復元したテレビ番組の視聴

東北6県と新潟県で平成22(2010)年6月12日(土)に東北放送制作の「ふしぎのトビラ」では、「水を遠くまで運ぶ 江戸時代の知恵」と題した番組が放映された。この番組では、日本大学工学部土木工学科の知野泰明准教授と筆者も撮影に参加した。本実証実験においても、復元した「水盛台」を使用するため、参加者が録画した番組を視聴し、事前学習に努めた(表-2, No.1)。

(2) 復元した「水盛台」の事前レクチャー

前節で示したテレビ番組のロケで使用した「水盛台」を日本大学工学部土木工学科の知野泰明准教授からお借りするにあたり、その原理や使用方法について事前レクチャーを受けた(表-2, No.2)。なお、「水盛台」は、紀州藩で大畑才蔵が考案したとされる器械の図面を基に復元したものである。

(3) フライヤーの作成

本実証実験の周知方法(表-2, No.3)として、フライヤーを作成した。併せて、福島民報の2022(令和4)年11月10日『西根堰・江戸時代の測量技術体験』、福島民友でも同日『情報スクランブル「西根堰」が開削された江戸時代の測量技術を体験』と題して、新聞の誌面上でも掲載いただいた。

(4) 紙芝居および台本の作成

実証実験の参加者は、専門的に測量を学んでいるわけではないことから、紙芝居でわかりやすく説明してはどうかという意見が参加学生の中から持ち上がった(表-2, No.3)。彼らは、学部1年次に『測量学』および『測量実習』を学んでおり、その学修内容を踏まえ、図-2の紙芝居を作成した。

説明の前半では、まちなかで三脚に設置した器械の望遠鏡を覗き込んで作業をしている様子の紹介、その作業で用いられる測量器械が精密で高価であることにも触れた。そして、中盤では測量器械やメジャーを持っていなくとも、歩測である程度の長さを測ることが可能であるなど、実演を交えながら説明を行った。後半では、専門的な内容にも触れ、日本の標高が東京湾の平均海面高さが基準として用いられていることにも言及した。

さらに、ローマ時代は「水盛台」と酷似した測量器械コロパテスが用いられ、当時の建造物が建設されていたことを日本大学理工学部まちづくり



図-1 オンラインで実施した事前レクチャー



図-2 紙芝居で使用したイラスト一覧

(日本大学理工学部まちづくり工学科4年 佐藤友梨 作成)

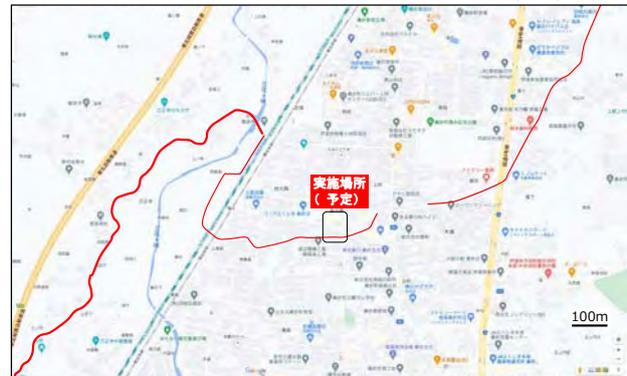


図-3 福島県桑折町位置図 (Google Map に筆者加筆)



図-4 実証実験のイベント実施詳細位置図

工学科，天野光一特任教授が説明を行った。

5. 実証実験の実施

「水盛台」の実証実験は，西根堰の緩やかな勾配を緻密に測量技術に迫ることが目的であった。そのため，西根堰近傍の道路上，旧桑折町の役場裏（ウェルシア西側，西根堰近傍の道路を使用）である福島県伊達郡桑折町桑島二丁目 1-8 付近を選定した（図-3，図-4）。

なお，実施にあたり，福島北警察署桑折分庁舎へ道路使用許可の提出については，伊達西根堰土地改良区事務局長の石川博利氏，桑折町の道路管理部署との調整および会場周辺町内会の周知は桑折町教育委員会，井沼千秋氏の協力を得た。

当日の実証実験は，表-3 に示したスケジュールに沿って実施した。復元した「水盛台」は，作成してから 10 年余りが経ち，老朽化が甚だしい状況であった。実証実験当日のリハーサルを行った際，「水盛台」の部材として使用された竹が大きく裂けて割れ，その部分から漏水が発覚した。実証実験の実施が危ぶまれたが，桑折町商工会の皆さまの多大なるご協力をいただいた。その結果，何とか漏水を止めることができ，集まっていた皆様へ披露することができた（図-5，図-6）。

西根堰の勾配は 1/1,000 から 1/3,000 と非常に緩い勾配である。そこで実証実験では，「水盛台」を用いて同一の標高が得られる場所を探し出すこととした。その結果，水盛台で探し出した同一の標高を持つ 2 点を現在の測量器械であるレベルにて計測した結果，二点間の標高誤差は 5mm の差であった。江戸時代と現在における測量技術の精度には，大差ないことが確認されたといえよう。

6. 実証実験参加者を対象としたアンケート結果

本実証実験へお集まりいただいた 18 名の参加者から，アンケートの協力が得られた。本章では，その回答結果を整理し，概要を以下に示した。

(1) 実証実験参加者の年齢および居住地

アンケートに回答いただいた参加者 18 名のうち，50 歳以上の参加者が 14 名で，全体の 78% を占めた（図-7）。また，本実証実験への参加者 18 名の内訳は，桑折町が過半数を超える 10 名の 56% を占め，桑折町と接する福島市から全体の 39% に

表-3 実証実験当日のスケジュール

No	日程	時間	当日の流れ	担当
1	12:00	60分	水盛台の設置	JUDI・日大理工メンバー集合
2	13:00	30分	打ち合わせ	共催・後援の皆様 集合
3	13:30～13:35	5分	企画趣旨説明	司会 伊藤 登 氏 (JUDI 東北ブロック)
4	13:35～13:40	5分	ご挨拶	渋谷 浩一 氏 (桑折町商工会会長)
5	13:40～13:50	10分	桑折町の文化財行政	井沼 千秋 氏 (桑折町教育委員会)
6	13:50～14:00	10分	西根堰の概要 (勾配のお話など)	石川 博利 氏 (伊達西根堰土地改良区事務局長)
7	14:00～14:15	15分	測量と水盛台のお話 (紙芝居で説明し参加者へアンケート実施)	西山 孝樹 天野 光一 氏 学生 (佐藤友梨さん・那須裕人さん) (日本大学理工学部まちづくり工学科)
8	14:15～15:30	75分	水盛台の体験	ご参加いただく皆様
9	15:30～17:00	90分	現場撤収	JUDI・日大理工メンバー全員



図-5 実証実験を行った当時の様子



図-6 ご参加いただいた皆様と記念撮影

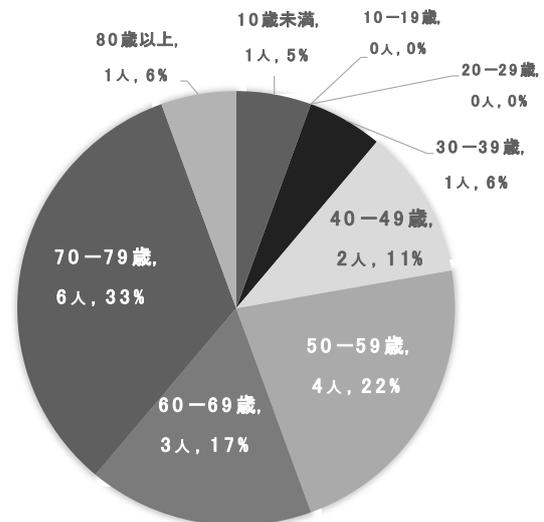


図-7 実証実験参加者の年齢区分 (N=18)

あたる7名、郡山市から1名であった。

(2) 今回の実証実験に対する満足度

本実証実験について、「満足」と「やや満足」と回答した参加者は、18名のうち17名で、全体の95%を占めた(図-8)。江戸時代の測量技術を学び、郷土の歴史的資源に地域住民が目をつけることは大変有意義であることが明らかとなった。

(3) 紙芝居形式の説明に対する満足度

3(4)で詳述したが、実証実験の前段では、測量がまちの骨格を形成するために重要な学問であることを理解いただくため、紙芝居や歩測などの実演を交えながら、参加者へ解説を行った。

これらの工夫もあってか、アンケートに協力いただいた参加者18名は「満足」「やや満足」のいずれかを選択して回答していた。ただ実証実験のみを実施したのではなく、事前に実験の意義や目的、測量の重要性が参加者へ伝わり、参加者の満足度が上がったと推察される(図-9)。

(4) 「水盛台」の体験に関する満足度

参加者18名のうち14名が「満足」と最も多い回答が得られ、3人も「やや満足」と回答した。約94.4%が「水盛台」の体験に満足していた(図-10)。

その背景に、実証実験で「水盛台」を用いた測量だけではなく、現在の測量で用いられている「レベル」も用意した。そのことで、400年余前の技術が、現在と引けを取らない精度であることを確認できたことが高評価に繋がったと考えられる。

7. 地元紙および自治体広報誌による実験の紹介

実証実験の様子は、福島民友の2022(令和4)年11月15日付『江戸時代の測量技術体感 桑折・西根堰をPR』の記事を皮切りに、福島民報の2022(令和4)年12月2日付『西根堰で江戸時代の測量学ぶ』と題して、大々的に紹介いただいた。

さらに、2022(令和4)年12月号『広報こおり』内でも、当日の様子を伝えていただいた。

8. まとめ

江戸時代の測量器械を忠実に再現した「水盛台」の実演は桑折町中心部を流れる西根堰上堰周辺で行った。その「水盛台」の実証実験に参加いただいた皆様には、現代と何ら変わらない緻密な測量技術に触れていただき、当たり前の存在であった

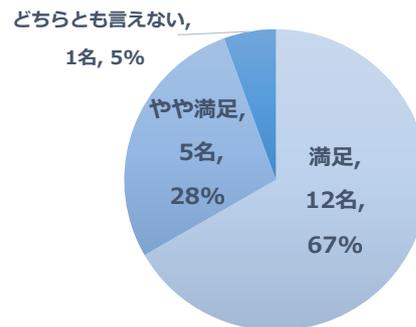


図-8 実証実験に対する満足度 (N=18)

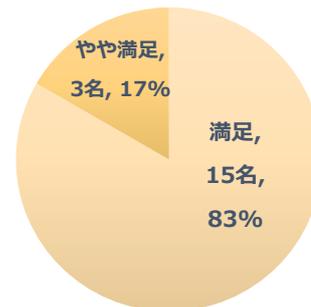


図-9 紙芝居形式の説明に対する満足度 (N=18)

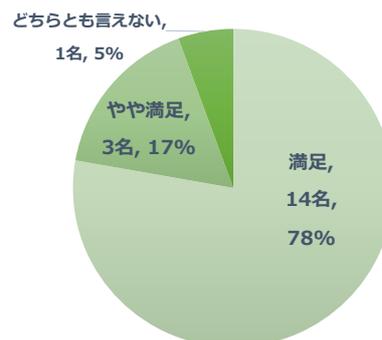


図-10 「水盛台」の体験に対する満足度 (N=18)

地域資源に対する愛着や誇りを創出するきっかけづくりの場を提供できたものと考えられる。

次いで、桑折町中心部を流れる西根堰を住民相互が交流できる場、滞留の場ともなり得る持続的な水辺空間として活用できる地域資源として確立していくため、その方策を探っていく。これらの段階を踏むことで、地域コミュニティ活性化の一助を担いたいと考える。

謝辞

本実証実験を実施するにあたり、知野泰明氏(日本大学工学部土木工学科 准教授)、渋谷浩一氏(桑折町商工会 会長)、井沼千秋氏(桑折町教育委員会)、石川博利氏(伊達西根堰土地改良区 事務局長)の皆様には、多大なるご協力を得ました。この場をお借りして感謝申し上げます。

自然物が創る街の魅力 3

北陸ブロック 上坂 達朗 鏑 隆弘 豊島 祐樹 新田川 貴之 埴 正浩

【目的】

これまでの二度のプロジェクトでは、都市内の景観における資源や魅力として大きく取り上げられることが少ない樹木や樹林、山などの自然物について、それらが持つ景観的な特性を分析し、これら特性が街の魅力となっている様子について検討を行った。今回は旧街道が通る市街地および郊外において、自然物が絡んだ景観について調査を行なった。旧街道は、現在は車両通行に合わせ拡幅などが行われているが、元の線形や勾配は地質や地形の影響を大きく受けたものである。また「山あて」の手法により周辺の目立つ地形を抛り所に作られたことも知られている。これらの様相を確認し、樹木や樹林、山などの自然物が創る魅力的な景観がどのようなものか理解を深めることを目的に、研究調査を行なった。

【調査方法】

2018年、2019年の調査により捉えられた自然物が創る街の魅力となる景観的特性は、主景や背景となる山や斜面、樹林との関係性、一日の光の変化、季節ごとの特徴的な光、距離による見え方の異なりの有無である。今回の調査ではそれらを踏まえ、1回目は2023年5月5日、石川県金沢市の南部から福井県越前市武生まで、旧北国街道に沿って低速度で車両を走らせ、複数者の目により自然物が関係する特徴的な眺めのある地点を挙げ、周辺を含めその地点の特性について検討を行った(図-1)。2回目は2023年9月18日に行った。この回の調査では1回目とは逆に南から北へ移動することで光の当たり方が異なる状態で、1回目に抽出した地点での景観特性について再度検討を行なった。



図-1 調査の範囲

【調査結果】

① 小松市旧城下町につながる旧街道沿い
小松市の郊外あたりでは、旧城下町から外れた区域の旧街道に面した建物の前面に、スダジイの植栽が多く見られる。特に初夏の季節は常緑樹の濃い緑の葉を背景に新緑の明るい緑が光沢を持って光っている。住宅建物の2階壁面を隠すほどの大きさのものが多く、街道沿いにおいて目立つ存在となっている(図-2)。ここより北の金沢までの間では、スダジイが多く植えられているという傾向は見られない。この種の性質上、樹形は整ったものではないが、葉の密度が高く緑量があるように見えることにより街道景観の特徴となっている。地域の造園業者へのヒアリングでは、「近辺の丘陵地から採取しやすく、緑量のある様子を演出しやすいことにより多く植えられているのでは」というコメントが得られた。手取川以南では寺井、小松、加賀にかけては低湿地が広がると同



図-2 建物前のスグジイ



図-3 石塀とスグジイ

時に低い丘陵地形が形成されている。ここではそれら丘陵に広がる地域の植生の様子が街道沿いの景観に反映されているといえる。

また、住宅の塀には小松市の山間地である観音下（かながそ）で産出される黄色がかった石を使ったものが多く見られる（図-3）。白山の火山灰が堆積してできた凝灰岩で、多孔質であることにより耐火性があることから、石蔵にも使われている。塀という人工物ながら、この地域の地質と産地への近さを示すとともに、特徴的な色とテクスチャは地域景観の特徴となっている。人為的な加工物であるが自然物としての景観的要素の強いものと言える。

② 加賀市動橋付近

加賀市動橋の東、旧北国街道に七曲（ななまがり）と呼ばれる箇所がある（図-4）。かつては水

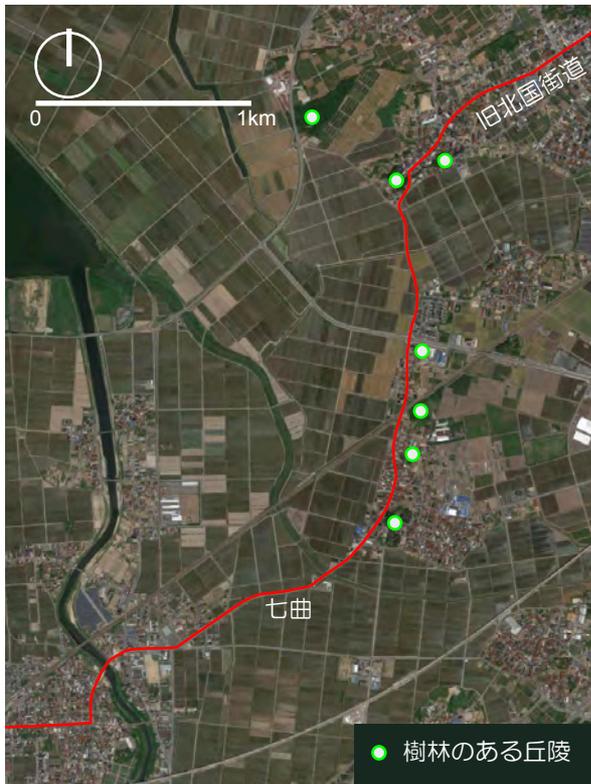


図-4 加賀市動橋付近の旧北国街道



図-5 七曲からの眺め

田区画に沿ってジグザグに街道が通されていた。水田区画は直線的に区切られており、街道は直角に曲がる形となっていた。昭和半ば

に車両通行に合わせた工事が行われ、現在は緩やかなカーブが連続する線形となっている。ここから北東の小松方向を眺めると、水田の広がり先に半球状の樹林地が島状に点在する（図-5）。これらは周辺より一段高く、古墳や城跡、神社、寺院が存在する。街道の七曲の形は、丘陵上の城や社寺から街道を通る軍勢の人数や装備を読み取るために、戦国時代に作られたと伝えられている。小松あたりは城が芦城と呼ばれたほど湖沼や湿地、水田が広がっていた地域である。これらの丘陵に生育する樹林が似たような距離を置いて並ぶ様子は、地形の小高いところが表層に表れている様相を見せているものと言える。田植え期においては水の張られた田んぼの広がりによって球状に見える。この様子は直線的な水田区画との対比とも合わせて、自然物である丘陵と樹林の存在を強調している。

また遠景には白山があり、街道からは歩く方向が変わるにつれ見え隠れする変化のある景観があり、魅力の一つだったと言える。

③ 加賀市大聖寺

大聖寺は戦国時代からの城下町で、17世紀半ばより本格的に城下町の建設整備がされたと伝えられている。その頃には城は無かったが城のあった錦城山の東側麓に藩主が住む藩邸が置かれ、そのさらに東側に町割が整備された。碁盤目状の街並みであるが、多くの十字路は若干のずれが設けられている。これは防御戦略の一つである「遠見遮断」の形態のようである。少しずつすることで十字路の先を建物の角で隠し、遠くまで見通すことをさせず、また建物かげに人が隠れやすい仕組みである。このような形態を持ちながらも、かつての藩邸の東側に正面に伸びる城下町の中心の通りからは、地域の最高峰である白山（2,702m）をまっすぐに望むことができる（図-6、7）。他の東西方向の通りからも白山から続く山々を望むこ



図-6 加賀市大聖寺の旧北国街道と白山への眺望

ことができ、方向を確認できるしっかりした街並みの背景となっている。

旧北国街道が西から城下町に入る部分は小さな峠となっている。この辺りにはかつて関所があり、関所を過ぎると下り坂で城下町に入る。その際に白山を望むことができる(図-8)。少し高い位置から、白山を中心とした山々を背景にした城下町の家並みを見下ろすもので、三霊山の一つであるシンボリックな山に抱かれた街という様相を眺めることとなる。街道を旅した人たちの多くは、午後から夕方にかけて大聖寺に到着したと想定すると、この時間帯では白山は西からの光を浴び明るく見える。近景の通りの眺めに比べ背景の山々が明るく見え、見る人によっては大きく、また近く感じたものと思われる。

現在は電柱電線や標識が白山への眺望を阻害しているが、その中でも白山の存在はしっかり認識



図-7 錦城山麓からの白山



図-8 関所跡辺りからの白山

することができる。白山が雪を被っている時期は、午前は逆光で青っぽく、昼間は白く、夕方は夕日で赤く見える。季節による色の変化に加え、一日の中でも色の変化のある街の魅力的な要素となっている。

④ 福井県鯖江台地付近

福井県では鯖江から武生にかけて旧北国街道は鯖江台地の尾根のやや東寄りを通る(図-9)。緩やかな登り下りがあり僅かに蛇行する。登りでは家並みの間に空の様相を望み(図-10)、下りでは集落の先に社寺のまとまった緑や遠景の日野山が見え隠れする(図-11)。街道東側の家並みの途切れる部分からは、台地の斜面林および15mほど下の浅水川沿いの平地の広がりを見ることができる。西側は福井電鉄福武線が通る台地の尾根筋を少し見上げる形となる。歩きながら感じる起伏と斜面林や台地下の平地の眺めは、全体を俯瞰することはないものの地域の地形的特徴を把握で



図-9 鯖江台地と旧北国街道



図-10 旧北国街道 登りの眺め



図-11 旧北国街道 下りの眺め



図-12 日野山への眺め

旧北国街道から見え隠れする日野山は、その整った形から越前富士とも称され地域のランドマークとなっている（図-12）。718年に泰澄大師が開いた越前五山の一つであり紫式部が歌に詠み、松尾芭蕉の奥の細道にも登場する。この山をよく望むことのできる視点場の一つに鯖江台地南端の西山公園があり、ここから日野山への眺めの中には王山古墳群のある丘陵が大きく映る。西山公園の一角にある長泉寺古墳群、王山古墳群、日野山



図-13 西山公園から王山古墳群、日野山への眺望

きるものとなっている。また遠景に見える樹林地や山を手がかりに、自分の位置を確かめやすい要素を持っている。

はおおよそ直線的に並ぶ（図-13）。鯖江市の街中を樹林に覆われた古墳群と日野山を結ぶ軸が貫く様相を見せており、信仰と自然物の絡んだ街の背景が形成されている。

【まとめ】

今回のプロジェクトでは、物理的な見え方だけでなく見えているものが示す意味合いが街の魅力の要素となっていることを確認することができた。

遠景の山は、単に方向を示すものとしてだけでなく信仰も絡んだ文化的な景観構成要素であり、地域的な景観特性を創出し住む人や訪れる人の関心を惹く存在となっている。また、台地上の街道では、その沿線を歩いて登り下りして地形を体感することにより、視覚的に得られる断片的な情報が繋がり、周辺を含めた景観を理解することができた。モビリティに頼らずゆっくり歩くことが景観の把握にとって重要な手段であり、歩くことそのものの楽しさや空間の魅力発見につながるものである。

山や樹林などに比べて、若干自然物のスケールは小さくなるが、旧街道に沿って異なる文化圏を移動したことにより、建物に関わる自然物である

植栽や自然石を使った設えの地域差を確認できた。これらは地域特性を示しており、間接的に地域景観を示す要素となっている。

現代の街では景観の中において自然物はモノとして扱われることが多い。機能的で便利なものが多くあるこの環境においては、その姿勢はごく当たり前のものである。一方で、技術や材料が乏しかった時代に先人が自然物とどう向き合ったか、どのように活用してきたか、背景となる物語を想像したり、仮説的に読み解いたりすることは、人為物に囲まれた現代の街の新たな楽しみ方になるのではないかと考える。都市において、生態系サービスの資源として緑地を多く持つことの重要性は長く共有され、実践されてきている。今回の調査においては、樹木や樹林、山などの自然物が、その地域の魅力的な景観形成に寄与してきたことを再確認できた。都市や地域に関わるデザインに際して、このような自然物は、その土地の歴史と風土を表現するものとして扱うことが重要であり、そうすることで「街の魅力」がさらに高まるものとする。

※ 図版に使用した地図は、Google マップを元に編集したものである。

京都市伏見区西浦の地域研究

～イメージ・マップ調査による日本人、留学生の比較～

関西ブロック 吉田瑞希

1、プロジェクトの目的・背景

本プロジェクトでは京都市伏見区深草西浦町における異和共生型まちづくりの実現の為、深草西浦町の空間的イメージを調査した。

深草西浦町は京都市の伏見区に位置する地域である。この地域は明治に至るまで田畑として利用され、1908 年以降終戦までの陸軍の練兵場を経て、現在では住宅地となっている（会報「にしうら」編(1994)『西浦町略史』深草西浦自治会連合会）。区画整理を経て中心の JCL 中公園を含めて 5 つの公園を擁し、直線上の入り組んだ道路が走る町内を 4 本の大きな道路が囲んでいる。周辺には多くの公共交通機関が通り交通の便が良い。また町内及び周辺に龍谷大学関連施設と留学生向けの日本語学校（JCL 日本語学校など）の関連施設が多く存在している。このような施設の存在により深草西浦町における学生人口の割合は高い。

こうした西浦町において、令和 2 年の国勢調査によると 697 人、西浦の全人口の 6469 人に対して 10.8%もの外国人が居住している（京都市(2022 a)「令和 2（2020）年国勢調査」、京都市統計ポータル）。しかしながらこうした多くの外国人人口を抱えつつ、従来からの日本人住民と外国人住民の交流は低調である。

このような現状に対して、本プロジェクトでは元大阪市大正区長の筋原氏が同地で試みたような「異和共生型まちづくり」を進めていくことを目指す。「異和共生」とは筋原氏によればそれぞれの違いを認めて共生する、違いを許容できる範囲でお互いに一緒に出来る事を考えることである（筋原章博(2017)「異和共生のまちづくり-暮らしても、遊んでも、働いても面白いまちへ再変革」、セルバ出版）。

その実現に向けて、基礎的な資料として活用するべくイメージ・マップ調査を実施した。同じ地域に暮らす様々な住民が深草西浦町をどのように認知しているのかを知る事は、それぞれの異なる

生活・考え方を捉えるという意味で、「異和共生型まちづくり」を進める上での第一段階として有意義であると考え。特に今回は深草西浦町に隣接する龍谷大学深草キャンパスに通う日本人学生と留学生に対して調査を行った。



図 1 深草西浦町の地図

2、調査手法

調査は 5/10 に政策学部の学生が受講する「都市再生政策」、5/8 留学生が受講する「日本語」（調査対象クラスは中国人留学生のみ）、5/30 に政策学部の学生と交換留学生が受講する「グローバル・コミュニケーション英語 A」で実施した。他 2 名の修士の中国人留学生から回答を得た。対象は龍谷大学の日本人学生及び留学生である。計 119 票の有効な回答を得た。その内日本人学生が 58 名（内 3 名が西浦に居住）、中国人留学生が 34 名（内 17 名が西浦に居住）、その他の留学生が 27 名（内 20 名が西浦町に居住）である。その他の留学生はほぼ全てが交換留学生であり、日本に来て間もない。

調査にあたってケビン・リンチが開発したイメージ・マップ調査の手法を参考にした。ただし、調査対象地域の複雑さにより描くことが困難であ

る事が予測された為、手掛かりとして西浦町を囲む4本の道路と龍谷大学深草キャンパスをあらかじめ記載した要しに回答を求めた。また属性に関する質問を google forms を用いて行った。質問項目は以下に示す。

- (1)西浦町（解答用紙に描かれている4本の道路の間、深草キャンパスの南側の地域）の地図を描いてください。
調べたり相談したりせず、知っていることを全て説明するつもりで描いてください。
- (2)地図に描いた中でもっとも目立つものを丸で囲んでください。

- (1)あなたの性別を教えてください（男、女、回答しない）
- (2)あなたの年齢を教えてください
- (3)あなたの学年を教えてください（1～4 年生、それ以上、学生ではない）
- (4)あなたの国籍を教えてください
- (5)あなたが最もよく使う交通手段は何ですか？
- (6)どの駅を最もよく利用しますか？（稲荷駅、くいな橋駅、竹田駅、藤森駅、龍谷大前深草駅、いずれも利用しない）（(5)に電車と回答した人にたいして）
- (7)西浦町を知っていますか？（よく知っている、知っている、名前だけは知っている、知らない（この調査で初めて知った））
- (8)西浦町にはどのくらい訪れますか？（ほぼ毎日、週に1度、月に1度、年に1度訪れたことがない）
- (9)どのように暮らしていますか？（実家に住んでいる、下宿している、その他）
- (10)現在の住所に何年住んでいますか？
- (11)西浦に住んでいますか？（住んでいる、住んでいない）
- (12)どこに住んでいますか？（京都市伏見区深草〇〇町、京都市伏見区竹田〇〇町、伏見区内、京都市内、それ以外）（(11)に住んでいないと回答した場合）

- (13)西浦町に住んでいる人にお聞きします。何丁目にお住まいですか？（1～8丁目、分からない）（(11)で住んでいると回答した場合）

3、調査結果

イメージ・マップ調査から深草西浦町内のランドマークとパスを集計した。その結果から算出した出現率（ある要素の合計出現数/回答者数×100）図に示す。なお、全体と日中のイメージについては集団間で人数差がある為、それぞれの要素の出現数に人数比に応じた係数を掛けて 1:1 になるよう調整を行った¹。

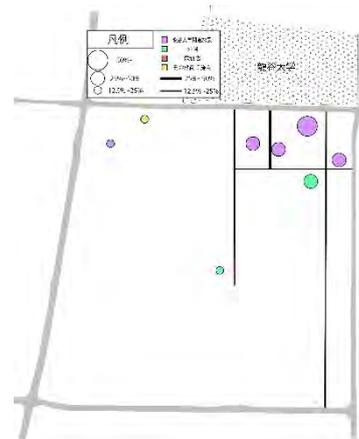


図 2 全体の深草西浦町のイメージ

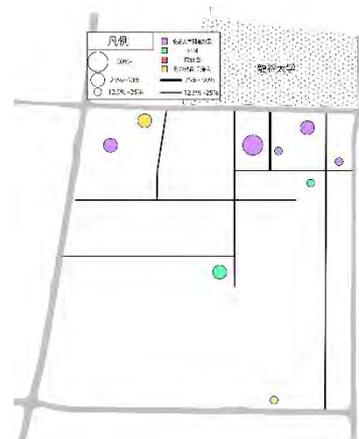


図 3 日中の深草西浦町のイメージ

¹ 日中についてはある要素の中国人留学生の出現数に 1.705882、全体については日本人学生の出現

率に 0.465517241、中国人留学生の出現率に 0.794117647 を掛けた。

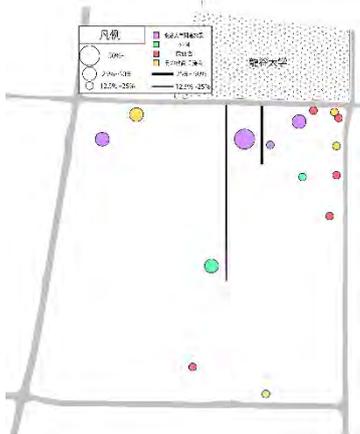


図 4 日本人学生の深草西浦町のイメージ

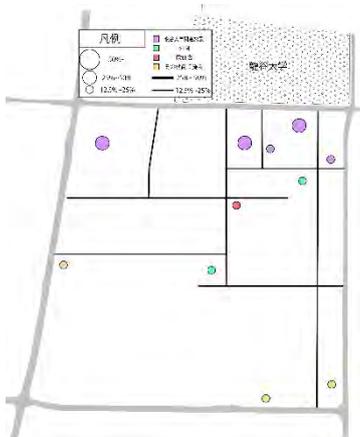


図 5 中国人留学生の深草西浦町のイメージ

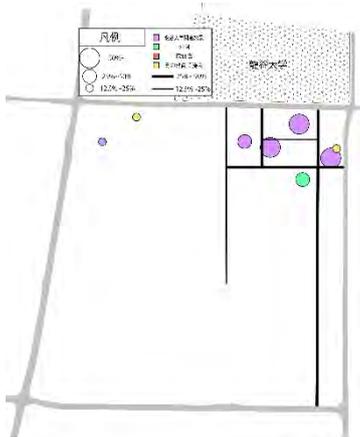


図 6 その他の留学生の深草西浦町のイメージ

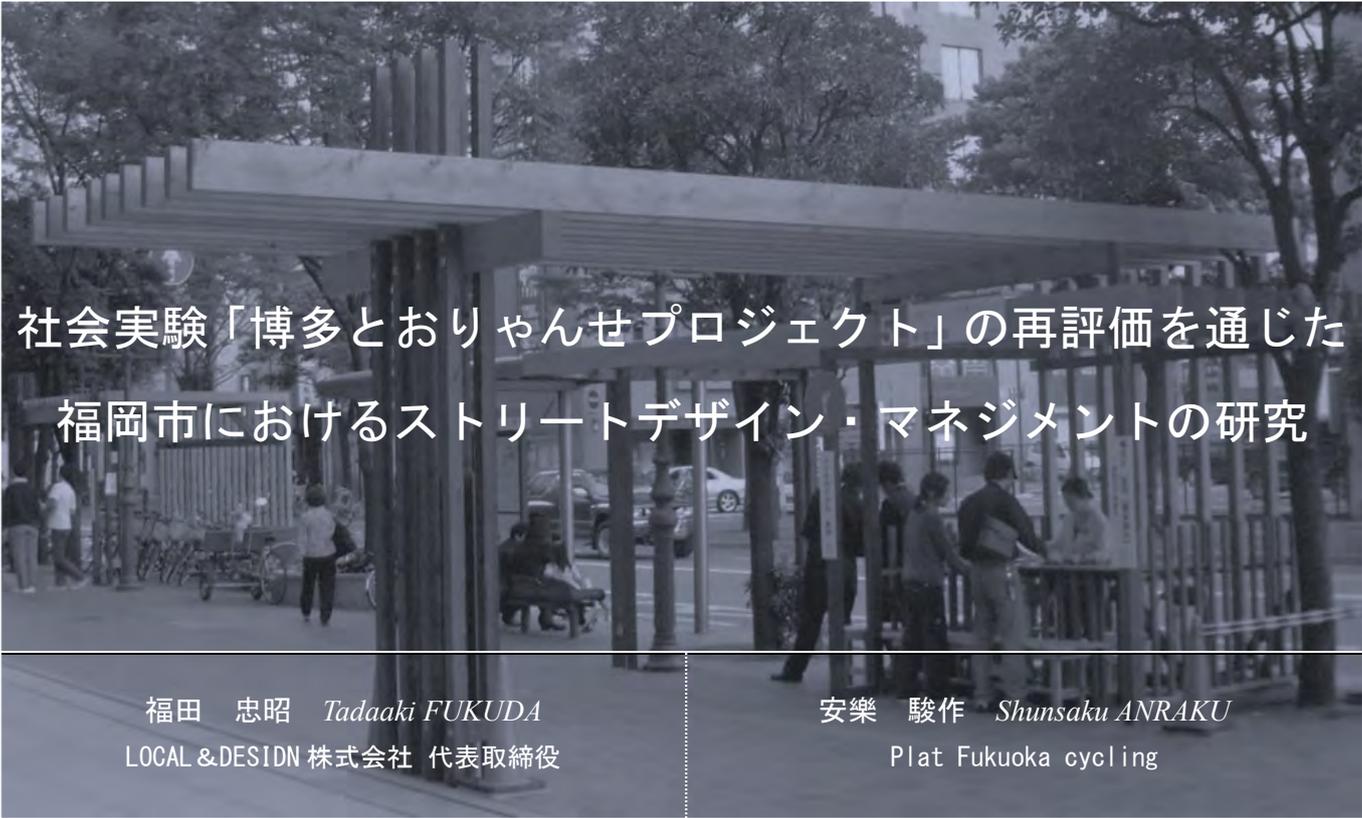
全体的な特徴として、北側に偏って要素が出現しているが、調査対象が龍谷大学で授業を受講する学生に限られたことに起因すると考えられる。その他留学生は特に留学生寮（ミトラ館、龍谷国際ハウス）などと深草キャンパスを結ぶ動線とその周辺の龍谷大学関連施設が中心である。これは

日本に来て間もない交換留学生であるということが関係するとみられる。日中のマップではメジャーなランドマークのほとんどが龍谷大学関連施設であり、その他には二つの公園と大通り沿いに位置するパチンコ店のみである。日本人学生、中国人学生のそれぞれでは、特に日本人学生のマップにおいて多くの商業施設がメジャーな要素として出現しており、中国人留学生のマップにおいても少数ながら出現していた商業施設が、統合されることによって出現率を下げていることが分かる。この結果は日本人学生と中国人留学生の深草西浦町についての空間的イメージを構成する要素に違いがあることを示している。更に言えば、両集団において普段利用する施設に違いがあることも示唆される。一人当たりが描いた平均要素数は全体では7.21、日中では7.53、日本人学生では7.31、中国人留学生では7.44、その他7.11であった。出現した要素の総数の比率について、全体ではランドマークが76.9%、パスが23.1%であった。日本人学生ではランドマークが84.0%、パスが16.0%であった。中国人留学生ではランドマークが66.8%、パスが33.2%であった。その他留学生ではランドマークが74.0%、パスが26.0%であった。

アンケート調査においては、日本人学生の16名(27.6%)が今回の調査で初めて西浦町を知ったと回答しており、中国人留学生では7名(20.6%)、その他留学生の5名(18.5%)が同様の回答をしている。訪れる頻度を尋ねた質問では、日本人学生では14名(24.1%)、中国人留学生では4名(11.8%)、その他の留学生では5名(18.5%)が一度も訪れたことがないと回答している。

4、まとめ

本プロジェクトでは深草西浦町における異和共生のまちづくりを進める上での基礎となる調査として、その隣接する龍谷大学深草キャンパスに通う様々な学生を対象としてイメージ・マップ調査を実施した。調査結果から、深草西浦町における異なる行動様式と異なるイメージを持っていることがうかがい知れた。今後調査結果について更なる分析を進めていく。それと共にそうした文化的差異についての理解を深めつつ、住民や学生が国籍の別を越えたまちづくりに取り組んでいきたい。



社会実験「博多とおりゃんせプロジェクト」の再評価を通じた 福岡市におけるストリートデザイン・マネジメントの研究

福田 忠昭 *Tadaaki FUKUDA*
LOCAL & DESIGN 株式会社 代表取締役

安樂 駿作 *Shunsaku ANRAKU*
Plat Fukuoka cycling

1.はじめに

国土交通省の「居心地良く歩きたくなるまちなか」政策（以下「ウォークアブル政策」という。）の推進にみられるように、近年、道路空間の活用に関する施策が次々と発表され、各自治体で様々な取り組みが実施されているところである。

本稿では、福岡市におけるストリートデザイン・マネジメントの実践を見据え、2003年に実施された社会実験「博多とおりゃんせプロジェクト」について、近年充実してきている道路空間活用の施策などから、その先進性の再評価を行う。

さらに、恒久的な実施の可能性について、近年のスマートフォンなどを用いた新しいサービスや、道路空間活用施策、地域の合意形成手法について、国内外の事例を参考に考察する。

2.博多とおりゃんせプロジェクトの概要

「博多部」（現在の福岡市博多区付近）は、江戸時代に太閤町割により都市の骨格が形成され、博多港の交易により商業が発展。2016年にユネスコ無形文化遺産に登録された「博多祇園山笠」などの地域祭

事が発達し、福岡の商業と文化資源の中心であった。

高度経済成長期に入り、博多部は山陽新幹線博多駅の開業などで地価が高騰、また周辺の商業環境の変化により、これまでの職住近接の住民は減少した。さらに、子育て世代は郊外住宅地に流出し、博多部の人口構成は大きく変化した。

これにより、地域コミュニティの中心であった小学校の統廃合、そして地域祭の実施において地域住民比率の低下が顕著となり、地域コミュニティの維持・発展が課題となっていった。

これに対して、長く住んできた地域住民の危機感は強く、1982年から勉強会が継続して実施され、1994年には、市が認定するまちづくり組織「博多部まちづくり協議会」が設立。1997年には、市に博多部のまちづくりを行う部署も置かれ、行政と地域組織とが共同して取り組む体制へと発展していった。まちづくり協議会は、2001年にNPO法人となり、官民連携の体制を整えていった。

そして、2002年に社会実験事業に応募し、「博多とおりゃんせプロジェクト」は、実施された。

3.2 コミュニティーバス停という交通結節点と歩道空間の取組み

「博多とおりゃんせプロジェクト」では、博多部の大通りにあるバス停に着目し、バス停を博多部エリアの入口として捉え、ベンチやオープンカフェ、インフォメーション、バス停から使えるレンタサイクル、自転車タクシーといった回遊性向上のプログラムが試みられた。

実験では、通常のバス停として占用許可された範囲に隣接して占用許可を取得し、バス停と一体感のある設えとすることで、多くの路線が行き交うバス停の快適性と回遊性向上を目指している。特にバスとレンタサイクルの接続は、バス停からの近・中距離移動を補完する上で、有効と考えられる。

さらに MaaS などの普及により、既存の公共交通と新しいモビリティサービスとの連携展開の上でもシェアサイクルが普及した福岡市内での実現は、

エリア回遊性に有効と考える。

また、バス停に隣接した範囲の占用許可を取得することは、近年の「道路とまちの一体的な活用の推進」政策で展開されている「歩行者利便増進道路」や「滞在快適等向上区域」の両制度（以下「ほこみち制度」という。）の活用によって、恒久的な設置の可能性が広がっていると考えられる。

このように、バス停として占用許可された範囲に、隣接して占用許可を取得し、ほこみち制度に近い形で道路空間を活用し、エリアの回遊性を高める取組みを実施したことは、非常に先進的である。

3.3 レンタサイクルや輪タクというモビリティの先進性

社会実験ではバス停併設で、レンタサイクルサービスが実施された。当時の福岡市内で利用できるレンタサイクルは、博多部の北にある博多港エリアでのみ実際されている程度の規模だった。実験期間中

「博多とおりゃんせプロジェクト」の社会実装にむけた考察

<p>コミュニティバス停という交通結節点と歩道空間の取組み</p>  <p>「博多とおりゃんせプロジェクト」中洲川端バス停図面</p>	<p>レンタサイクルや輪タクというモビリティの先進性</p>  <p>「博多とおりゃんせプロジェクト」で使われた自転車タクシー</p>
<p>「ほこみち制度」による道路占用の可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2020年5月に道路法等の改正により、歩行者利便増進道路制度（以下「ほこみち制度」という。）が創設。歩行者の利便増進を図るための道路占用許可の柔軟な許可が認められることとなった。 ・今回の社会実験のようなシェアサイクルやインフォメーションは、ほこみち制度で可能な占用物件には、シェアサイクル施設の占用物件も含まれており、実装が可能である※1。 <p>※1：2020/12/16開催「第1回ほこみち全国会議（第1部）歩行者利便増進道路（ほこみち）制度の詳細説明」国土交通省</p>	<p>レンタサイクルからシェアサイクルとして社会実装</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会実験時、福岡市内でレンタサイクル事業はほとんど普及していなかったが、2018年より、シェアサイクル「チャリチャリ」（株式会社nununet運営。サービス当初は、「メルチャリ」）が福岡市内の大部分を網羅するシェアサイクルネットワークを構築し、実装された。「チャリチャリ」は、利用者やその移動データの収集・分析により、都市の移動形態の新しい解析を進めており、ITを駆使した変更が期待される。  <p>Charichari</p>
<p>「ほこみち制度」実装にむけた先行事例からみえる課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほこみち制度の実装に必要な歩行空間については、4mの確保で、歩行通行に支障が少ないこと。また安全な自転車通行空間があれば、通行する8割の自転車を歩道外へ誘導できることがわかってきた※1。 ・社会実験が行われた中洲川端のバス停がある明治通りは、既にあるバス停などの占用物を除いた幅員が7.5m（建物セットバック4.0mを含む）あり必要な歩行空間がある。一方で、自転車の通行空間は、車道が前提であるが、歩道を走行する自転車が大半なのが現状であり、歩行空間の安全性と快適性を確保する上でも、道路空間の再配分による自転車通行空間の整備による誘導策が望まれる※2。 <p>※1大阪府「御堂筋チャレンジ2020」検証結果、2021/11/19 ※2道路設計における自転車の通行空間に関しては、矢島 隆（副計量計画研究所 常務理事/日本大学 客員教授「街路構造令40年の展開（その2）緩速車道、自転車道を中心として」『都市と交通79号』公益社団法人 日本交通計画協会）に自転車通行空間の変遷から、道路空間の再配分による自転車道整備の必要性が整理されている。</p>  <p>「御堂筋チャレンジ2020」検証結果より（大阪市）</p>	<p>自転車タクシーの可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会実験で製作された自転車と非常に似た形の自転車を使い、デンマークでは、自転車に乗れなくなった高齢者に「サイクリング」の楽しさを味わってもらうCycling Without Ageという事業が行われている。日本国内の自転車タクシーは、観光地などでの利用が多く、日常生活での利用までは至っていない。今後、高齢化が一層進む社会において、高齢者の外出の機会をどのように提供するかは、高齢者の健康寿命を伸ばす観点からも、可能性が高く、これらの様々な利用者層が安全に利用できる環境創出が望まれる※。  <p>Cycling Without Age（デンマーク）</p> <p>※社会実験で製作された自転車やCycling Without Ageで使用されている自転車は、欧米ではカーゴバイクと呼ばれている。日本では、一般的な自転車の規格外となり、軽車両の扱いとなり、原則車道走行となる。欧米では、カーゴバイクでも自転車通行空間を走行できる環境が整備されており、Cycling Without Ageのようなサービスが展開できると考えられる。</p>

は、博多港の自転車貸出サービスと連携することで、回遊性を高めることを目指している。

このレンタサイクルサービスは、現在では、スマートフォンアプリと GPS などの位置情報機能が発達し、福岡市ではサイクルシェアサービスとして、株式会社 neuet が運営する charichari がポート数 370 か所、約 1500 台の自転車が、多い日で 1 日 1 台あたり 8 回利用、合計で 1 万回の利用実績（2021 年 5 月時点）に達しているように、市民の公共的な交通機関に成長し、実装された。平坦な地形と様々な都市機能が集積している福岡市都心部の移動手段の潜在的な可能性の発掘に成功しているといえる。

もう一つの自転車を使ったサービスとして、自転車タクシーの実験が行われた。使用されたのは、普通の自転車の前部分に大人 2 人が座って走行できるように改造した自転車である。普通の自転車ではない、その姿から沿道の人々の関心を集めやすくコミュニケーション機能も発見されている。

同様な自転車を使って、デンマークでは、自転車に乗れなくなった高齢者のレクリエーションサービスとして、自転車タクシーが活用されるなど、海外では多様な活用がなされている。

このように人や物を運ぶことに特化した自転車を欧米では、カーゴバイク (cargobike) といい、近年の脱炭素社会の追い風を受け、欧米での市場規模が急拡大している。フランスのパリ市では、都心部の物流をトラックからカーゴバイクに置き換える施策が行われている。またカーゴバイクは、大人と子ども、そして買い物荷物までを積載でき、安全に走行できるよう長い車体とすることで、重心を低くし、安全性が高いつくりとなっている。

筆者 (安樂) も、海外製のカーゴバイクを購入し、使用しているが、これまで自動車で移動するしか選択がなかった移動が自転車できるようになり、かつ親子のコミュニケーションも自動車以上にとることができるようになったと感じている。

日本におけるカーゴバイクの普及には、課題が多いものの、普及した場合は、道路空間自体が削減することが実現し、ゆとりある道路空間が形成できる可能性があると考えられる。

4 広域エリアによる道路空間再編への取組み

「博多とおりゃんせプロジェクト」のベースは、格子状の広がる街区の全体を「博多回廊」と定め、3 で分析したようなプロジェクトが展開された。その先進性は明らかになったが、実際の「博多とおりゃんせプロジェクト」で実施できた範囲は、限られた内容となった。

ここでは「博多回廊」のような広域のエリアを対象に、道路空間の歩行者空間化を実現しているスペインのバルセロナのスーパーブロック施策と比較し、今後の道路空間のコミュニティーインフラ化実現に必要な要素を考察する。

4.1 「博多とおりゃんせプロジェクト」での合意形成方法について

「博多とおりゃんせプロジェクト」は、社会実験の実行組織 (NPO) を事務局として、地域の自治会と福岡市や警察などの行政が加わる官民連携体制にて、実施内容が検討され、ワークショップやシンポジウムなどで、周知を図る取り組みが実施された。

この地域のまちづくりの基本的な窓口を、地域の自治会を中心に行う手法は、日本におけるこれまでのまちづくりの手法の最も採用される方法である。

福岡市の自治会への加入率は、7 割から 8 割台と高く、自治会を通じた地域まちづくり施策は、各活動の周知も行いやすく有効と思われるが、「博多とおりゃんせプロジェクト」では、実施における沿道の個別説明では、理解を得られない事態となった。

この要因として、近年変化した福岡市の居住形態にあると思われる。福岡市は、住宅形態の 7 割強が共同住宅で占められ、かつ借家 (賃貸) の共同住宅が 7 割以上となっている。特に博多区に至っては、住宅の形態に占める共同住宅の割合が 9 割と突出して高いため、建物として自治会に加入をしているものの、住民の転出入が頻繁にあり、実質的な地域活動への合意形成が難しくしてと考えられる。

4.2 バルセロナ市スーパーブロック政策における「分散システム」による合意形成

バルセロナ市のスーパーブロック施策は、19 世紀に格子状のグリッドでつくられたバルセロナの市街地の街区の 400~500m 四方を 1 つの「ユニット」と

し、そのエリア内の自家用車の乗り入れや、速度、車線の数を制限し、車道として使われていた空間を、近隣住民が主体となり、用途を決め、歩行者空間化を実装している世界最先端の取り組みである。

バルセロナのスーパーブロック政策が、着実に実装される背景には、行政が政策実現のためのエビデンスデータを自らつくり、そのデータを積極的に情報公開していること。そのデータを、オンライン参加型プラットフォームである「デシディム (Decidim)」を通じて、市民が閲覧でき、そのデータからアイデアを投稿したり、行政が年 100 回もの頻度で、市民ミーティングをオンライン・リアルで行うことで、一定の反対意見がありつつも、大胆な道路空間の歩行者空間化を実現している。

つまり、行政による政策プロセスの「透明性」と、様々な価値観を有する市民との議論を、オンラインも活用して積極的に実施するという「民主的なマネジメント」により、実行されているといえる。

この点について、サービスデザインとサステイナブルデザインの世界的リーダーとして知られるエツィオ・マンツィーニ氏は、著書『日々の政治—ソーシャルイノベーションをもたらすデザイン文化』(BNN 新社、2020 年 9 月)にて、「透明性」と「民主的なマネジメント」というものは、従来の中央集権システムな政策運営では、実現が困難であり、その反対である「分散したシステム (分散システム)」において、実現が可能とし、次のように記している。「分散型システムが民主主義にとって有利なコンテキストであることを付け加えたい。活動と権力をネットワークの結節点に分散させることにより、公益の課題について議論できる場がつけられ、アクセスできるようになる。そして、直に関心あるコミュニティによって検討ができるような規模で課題が提示される」(同書 P172) と述べている。

つまり、都市における様々な課題は、複雑な要因が絡まり合っており、トップダウン型の中央集権システムでは、決定内容は単純化されてしまい、結果実現できる内容は限られてしまう。一方で、様々な観点から、都市の課題を分散化し、分散した課題をネットワークで結節させることで、ボトムアップに

よる課題解決が実現するという考えである。バルセロナのオンライン参加型プラットフォーム「デシディム」は、様々な市民が課題解決のためのアイデアを投稿し、議論する場であり、その内容は、行政が「透明性」をもって、情報公開することで、市民が政策への参加を実感することにつながり、民主的なマネジメントに成功していると考えられる。

5 「博多とおりゃんせプロジェクト」から考える 今後の福岡市におけるストリートデザイン・マネジメントの方向

「博多とおりゃんせプロジェクト」は 2003 年に実施されたもので、既に約 20 年が経過しようとしている。考察のとおり、20 年前は、社会実験として暫定的に実施できた内容が、現在の制度や情報技術の発達により、その恒久的な実装の可能性が高くなっていることが明らかとなった。

「博多とおりゃんせプロジェクト」以降、福岡市では、天神地区での国家戦略特区を活用した車道上のイベント開催や、福岡の名物でもある屋台営業に関する条例制定など、ストリートデザイン・マネジメントの動きが続くこととなるが、「博多とおりゃんせプロジェクト」で掲げられた道路空間のコミュニティーインフラ化という将来像は、実現していない。

また行政と市民間のコミュニケーションについては、各種選挙での投票率の低さや、地域に対する問題意識の希薄化など日本における民主主義のあり方の問題、政策立案や実行のガバナンスの課題も多い。一方で、スマートフォンが普及し、人々が意見やアイデアを発信できる機会は、いま最も簡単にできるようになっている。

6 エリアにおける回遊性向上におけるシェアサイクルの役割—福岡市南区での取り組みに向けて

「博多とおりゃんせプロジェクト」ではエリアの回遊性向上のための取り組みが数多く実施された。その一つであったシェアサイクル charichari (運営会社: neuet 株式会社) が 2023 年現在、福岡市において急速に普及し、市民の足として定着している。

今回の研究データを取得し、利用者全体の平均旅

行速度について時速 10~11 キロであることが明らかになった。これは歩行速度の2倍程度の速さであり、一定のエリア内を回遊する際においては、徒歩以上の範囲を安全かつ快適に移動できる旅行速度であると考えられる。

筆者は今年より、福岡市を南北に流れる那珂川の河川敷の公園の利活用を検討する公民学連携の取り組みである社会実験組織「那珂川みらい会議」のメンバーとしてエリアの回遊性を検討をモビリティの分野から研究を進めていきたいと考えている。

福岡市那珂川の位置とその魅力



2023年5月 Plat Fukuoka cyckung と那珂川みらい会議により開催したイベントの様子



里山交流拠点・かせやまの森創造センターの整備（2）

～都市型里山あるいは里山型緑地のビジョン構想へ～

関西ブロック・かせやまの森創造社 中村伸之

「かせやまの森」は京都府木津川市にある「けいはんな学研都市・木津北地区（150ha）」の愛称である。2003年にニュータウン開発が中止となり、複数の市民団体が里山活動を行っている。2014年には生物多様性地域連携促進法に基づく当地区の「保全活動計画」が策定された。

1. プロジェクトの目的

ニュータウンと農村に囲まれた里山の中に交流拠点「かせやまの森創造センター」を整備して、子育て・食農・アート・総合学習などの活動の場を提供し、未来のコミュニティづくりを支援する。その前提条件である里山の保全と活用、つまり里山コモンズのマネジメントを試行し確立する。

2. プロジェクトの内容

約1ヘクタールの谷間で湿地の排水改良・広場化を行い、休憩所、竹テーブル・竹ベンチ・竹テント、ピザ窯などを整備して、子育て・食農事業・アートなど連携団体が快適に活動できる場にする。

かせやまの森創造社でも「森学校」を開催し、土砂が堆積しブッシュ化した棚田跡の水面（生きものの池）づくりやクラフト教室などを開く。

3. プロジェクトの実施

- 4月：森学校／タケノコ掘り
- 4～7月：森学校／生きものの池づくり
- 8月：森学校／夜の森探検
- 9月：森学校／竹ベンチづくり
- 10月：森学校／山歩き
- 10月：森学校／里山ハロウィン
- 11月：森学校／ピザ窯づくり
- 12～3月：森学校／陶芸、紙すき、竹工作（スタッフによる施設整備）
- 10～11月：排水改良（透水管敷設・広場化）
- 11～12月：竹ベンチ・テーブル増設
- 12～2月：ピザ窯覆い屋、竹テント、竹柵

4. 得られた効果

2021年度事業で里山活動の参加者が約950人となり、里山の利用価値が見直され、連携団体の活動が活性化した。2022年度は創造センター整備が進んだおかげで参加者が約1850人に増加した。

また「生きものの池づくり」では、実際にカエルやトンボが繁殖し、埋土種子が開花した。

ヒトの活動の場が、生きものの生息の場になる、荒廃した里山の生物多様性を回復する試みで、昆明・モンリオール生物多様性枠組（COP15）の30by30目標達成のヒントになるだろう。

5. 課題と展望

活動団体の活躍にもかかわらず、広大な地区面積の一部（2%程度）しか手が付けられず、奥地では森林の荒廃や道・川の崩壊が進んでいる。

150haの里山全体のマネジメントを推し進めるためには、「自然共生サイト」に登録することで国際的な認証（OECM）を得て、市民・企業・行政から多大な支援を得て、里山全体のマネジメントを行う組織・体制を整えなくてはならない。現在、「第2次保全活動計画」を策定中であり、その方向性を検討したい。

20世紀後半から里山資源は化石燃料に置き換わり無用化し、里山そのものを切り崩す開発が行われた。やがて経済は失速し人口が減少する。21世紀初頭の都市圏拡大の瀬戸際で、かせやまの森の手前で開発は中止となった。これは1300年間拡大し続けてきた関西都市圏が縮退に転じる世界史レベルの「事件」である。

里山を開発してニュータウンを建設する時代が終わり、里山とまちと農村が交流することでイノベーションを起こす社会が生まれ、次世代の仕事づくり、持続的な社会の足掛かりになるだろう。

プロジェクトを通じて、都市型里山あるいは里山型緑地のビジョンを構想し、都市と自然の新たな関係づくりを提唱したい。



図 1. 生きものの池づくり（土に埋まった棚田を掘る）



図 2. トノサマガエルが戻ってきた



図 3. 埋土種子が生き返って開花した



図 4. 生きものの池をイノシシから守る竹柵づくり



図 5. 現地素材で竹テントづくり



図 6. 森学校で生き物調査



図 7. 里山ハロウィンで仮面づくり



図 8. ピザ窯完成

新・兼六園文化の森 グランドデザイン

北陸ブロック 水野 一郎、埴 正浩

1. はじめに

兼六園周辺については、これまで金沢の経済人等を中心とした兼六園周辺（文化ゾーン）整備懇話会が、1981年に『兼六園周辺（文化ゾーン）整備のための提言』を行っている。また、石川県が1992年に『兼六園周辺文化ゾーン-緑による保全と再生-』、金沢経済同友会が1979年に『金沢の用水』をまとめている。こうした提言や構想がベースとなり、兼六園周辺の整備が進められてきた。

例えば、金沢城は、1989年に金沢大学が総合移転後、跡地は石川県が取得し、都市計画公園として、五十間長屋、玉泉院丸庭園等が復元整備された。1995年に金沢大学附属小中学校が移転後、跡地は金沢市が取得し、21世紀美術館を整備している。2003年に県庁が移転後、その一部はしいのき迎賓館となった。さらに、本多の森では、2020年に国立工芸館が開館している。

その結果、この40年間で兼六園周辺は大きな変貌を遂げ、都心の一等地に約100haに及ぶ緑に包まれた様々な文化施設が集積する広大な公共空間を創出している。全国を見ても、このように都心で計画的に緑と文化の集積を実現させたのは、東京の「上野文化の杜」と京都の「岡崎公園」くらいではないだろうか。

一方、2022年に県立図書館が移転し、金沢歌劇座や金沢市職員会館の移転が検討されるとともに、金沢広坂合同庁舎や県社会福祉会館など老朽化が課題となっている施設もある。加えて、北陸新幹線による観光客の大幅な増加、新型コロナウイルス禍やSDGsに象徴される環境意識の広がりなど、社会情勢や環境も大きく変化している。

そこで、提言から約40年が経過した今、提言内容の実現状況を検証するとともに、これまでそしてこれからの社会環境の変化を踏まえ、都市環境デザイン会議北陸ブロックの有志で『新・兼六園周辺文化の森 グランドデザイン』として描き、県や市に提案することを目的とする。

2. なぜ今、見直しの好機なのか

提言が行われた1980年代の我が国は、低経済成長に悩まされ、後半はバブルに突入するなど極端な変化に翻弄されていた。当時、金沢の個性に磨きをかけることがまちづくりの本道であることを見極め、現在においても要となる「歴史と文化を柱としたまちづくり」を打ち出していることは慧眼というほかない。

一方、北陸新幹線の金沢開業は、都心にホテル建設をはじめとした開発圧力をもたらしている。また、コロナ禍は、観光客に偏重したまちづくりに警鐘を鳴らし、主役である市民が誇りを感じられる都市を追求することが、金沢のまちづくりの原点であることを再認識させてくれた。

このように、社会環境の大きな変化に的確に対応し、コロナ禍で疲弊した金沢を早急に立ち直させるために、まちづくりをリードする都心のあり方を見直すことには大きな意義がある。

市民の営みの選択肢が増えた現在、商業機能だけで都心に人を集め、賑わいを再生することには限界がある。そこで、今回の見直しにおいては、都心そのものが総体として行きたくなる空間を目指すこととした。

「兼六園周辺文化の森」は、石川県が提唱する「文化立県」の本丸として未来にわたり進化を続けていく必要があり、この提案がそのための議論を喚起する契機となることを願うものである。

3. 新・兼六園周辺文化の森グランドデザイン

3.1 コンセプト・方針・着眼点

(1) コンセプト

将来像「緑と水の交流文化都心」

(2) 基本方針

- ・ 歴史的文化を保存・継承し、新たな文化を創造・発信する
- ・ 誰もが交流できる人にやさしい都心空間を形成する

- ・自然と人為が調和した良好な環境を維持・創出する

(3) 4つの着眼点

- ①歴史と文化の集積と発信
- ②人にやさしい空間の創出
- ③自然環境の保全と活用
- ④新しい技術の活用

3.2 兼六園周辺文化ゾーンとまちなかの関係

本ゾーンは、他に類を見ない緑に包まれた文化的都心空間を形成し、都市の拠点となり、市民の心の拠り所となってきた。今後も、ここで培われる文化を周辺地域へ伝播させ相乗効果を生むことが求められ、更なる集積と魅力の向上を図るとともに、周辺エリアとの関係性を高める必要がある。



図 兼六園周辺文化ゾーンとまちなかの関係

3.3 主要なエリア分けと各エリアのプラン

施設の配置や一団性に配慮して、5つのエリアを設定し、提案を行う。

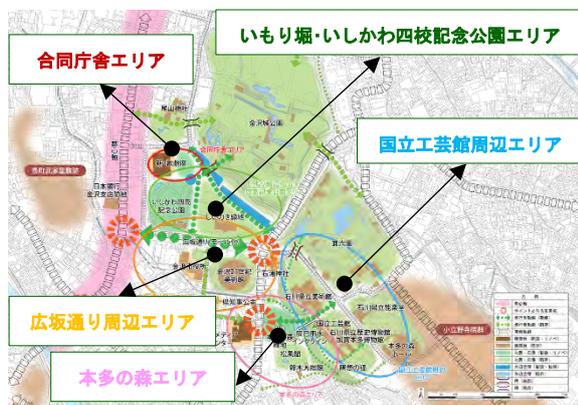


図 主要なエリア分け

(1) 合同庁舎エリア

本エリアは、兼六園周辺文化ゾーンの中では、比較的大規模な施設の整備が可能な数少ないエリアである。

このエリアは、都心軸と結節する位置にあり、集客力のある文化施設を誘致することによって、新しい人の流れを創出するなどの波及効果が期待できることから、金沢歌劇座の移転を提案する。

本格的なオペラハウスの建設には、高さ制限が課題となるが、コンペ等による建築・都市デザインにより総合的に解決する道を探りたい。

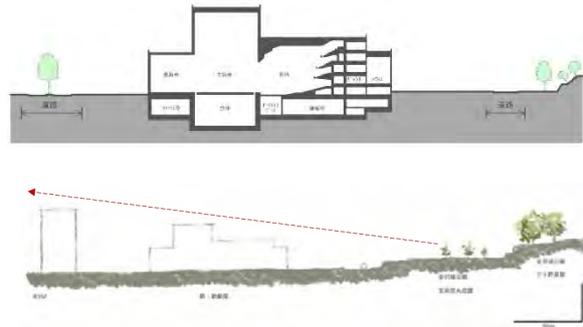


図 金沢歌劇座のホールと敷地の断面イメージ

(2) いもり堀・いしかわ四高記念公園エリア

本エリアは、日常的な賑わいを生み出すことで周辺の商業地と各種文化施設を結び、緑に包まれた文化都心のイメージが強化される。

2つの公園エリアの一体性と回遊性を高めるため、しいのき迎賓館地下駐車場と合同庁舎エリアに整備する地下駐車場を接続することで、アメリカ楓通りを歩行者専用化することを提案する。



図 アメリカ楓通りの歩行者専用道路イメージ

また、いしかわ四高記念公園にしいのき緑地を貫く用水を誘引し、噴水などの親水空間を創出するとともに、遊具スポットも整備したい。さらに、石垣の美しいいもり堀園地を活用するため、いもり堀沿いのお堀り通りを廃止し、史実に基づき堀を拡幅して、水面を上げ親水デッキを整備したい。



図 いもり堀の拡幅イメージ

(3) 広坂通り周辺エリア

本エリアは、21世紀美術館を核とした賑わいの拠点となっているが、公園エリアとの一体性を向上させるため、広坂通りの商店街側車道のモール化を目指す。ここでの集客を商店街につなげることも大切な課題であり、片町・堅町商店街への経路となる柿の木畠周辺を歩行者専用化に改造することを推進したい。

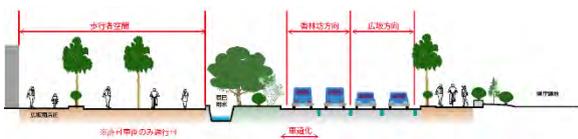


図 広坂通りのモール化のイメージと断面図

(4) 本多の森エリア

本エリアは、松風閣庭園や鈴木大拙館などが立地し、これらを結ぶ「緑の小径」などがあり、新たな人気スポットとなりつつあるが、旧県立図書館や石川県社会福祉会館、金沢市職員会館の移転が本エリアの将来を大きく左右するので、慎重かつ早期に方針を定めなければならない。

ここには、自然と歴史に育まれた斜面緑地の森があり、これを守るとともに金沢固有の都心の背景として美しく見せることが求められる。

そのため、跡地の活用では、低層建築に限定し、周辺施設と融和性の高い茶道会館の整備や21世紀美術館と連携したアーティスト・イン・レジデンスなど、伝統・現代美術のメッカを目指したい。



図 本多の森エリアの整備イメージ

その上で、台地上下の一体性と回遊性の向上を図るため、小径のネットワーク化と森を傷めずに人を運ぶインクラインを整備することで、台地の眺望と用水の水を活かすことを提案する。



図 斜行エレベーター（インクライン）のイメージ

(5) 国立工芸館周辺エリア

本エリアは、国立工芸館の移転によりよりその充実度が大きく飛躍した。

一方、施設見学に終始している点が課題でもあり、加賀百万石回遊ルート of 起終点にもあることから、空間をゆったりと楽しめるようなフォアコートや休憩施設を整備する必要がある。

そして、本文化ゾーン全体の関係性を高めるため、本多の森エリアとの回遊性の充実や石川県文化財保存修復工房を経由した兼六園への回遊ルートを実践するため、歩行者専用の小橋を提案する。



図 石川県文化財保存修復工房と兼六園を結ぶ小橋

また、このエリアのさらなる充実のためには、NTT 西日本出羽町ビルの文化的施設への転換と、界隈に点在する駐車場の車両動線を踏まえた再配置が課題としてあげられる。

3.4 フォリー建築と交通計画

(1) フォリー建築「ブランチ (Branch)」

本文化ゾーンには、美術館や記念館などフォーマルな建物が集積している。一方で、憩う、くつろぐ、おしゃべりするなどのインフォーマルに使用できる建物が少ない。この広大なゾーンを歩いて楽しむためには、季節や時間を選ばず、訪れた人を誘う存在、止まり木のような場が必要である。

その一つとして、庭園のフォリーや四阿のようなものが考えられる。それは明確な機能を持たないが、アイストップとして、人の歩行の目印や目標になるものである。これらを当該ゾーンの各結節点に配置することで、人々の様々な行動を誘発し、新たな人の流れを生み出し、回遊性や滞留を向上させることが期待できる。

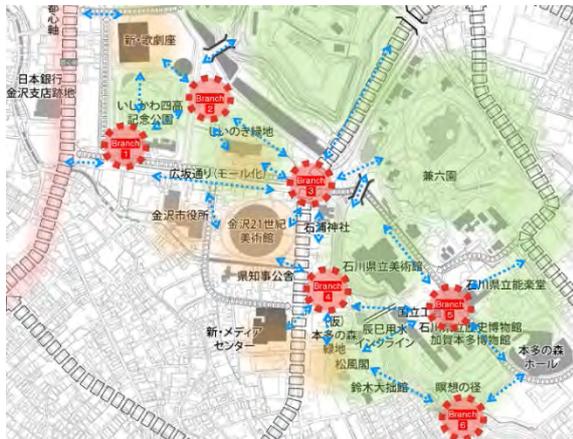


図 フォリー建築「ブランチ(Branch)」の配置案



図 Branch-5 のイメージ

(2) 交通計画

本文化ゾーンは、四季折々の景色や一日の時間の移ろいなど、様々な表情を醸し出している。こ

れらを活かして、誰もがいつでも安心して楽しく回遊できることが望まれる。

しかしながら、金沢城が小立野台地の先端部に位置することから、大きな段差のある地形が回遊性の阻害要因ともなっている。

そこで、誰もが安心して自由に移動できるような小型電気自動車による自動運転車両を使ったスマートモビリティなど、多様な交通手段の導入により、安全で快適な移動手段の提供が求められる。



図 スマートモビリティによるシャトルコース案

4. 今後に向けて

北陸ブロックの有志は、本グランドデザインを報告書に取りまとめて、2022年12月16日に石川県知事、2023年1月27日に金沢市長に提案している。また、2023年1月21日には、北陸ブロック主催のフォーラムを開催し、会場とオンラインのハイブリッドで多くの参加者に我々の提案を発表している。

今回の提案の実現化には、多くの時間がかかり、様々なハードルがあると思われる。今後は、多くの県民や市民を巻き込んで、議論を深めていきたい。特に、将来の担い手となる学生や若者と一緒に、この文化ゾーンの活用を考えたい。

兼六園周辺文化の森のありようは、ある意味、県民や市民の文化度を表すものだと考える。約40年前に先達が、現在の兼六園周辺文化の森を提言したように、私達も未来の子供たちにより良い形でバトンタッチできるよう、この文化ゾーンがどうあるべきかを考え、実現のための市民運動へとつなげたい。本グランドデザインは、文化活動の土壌づくりであり、そこでの県民・市民の営みによる文化の活性化が目標である。

ニセコ地域での景観まちづくりと景観デザインレビュー

中部ブロック 柳田良造

【目的】

ニセコエリアでの大規模なリゾート開発は2000年代に入り倶知安町ヒラフ地域から始まり、その後インバウンド観光も追い風となりニセコ町地域にも拡大し、質の高い開発事例もあるが、環境や景観的配慮のないケースも続き、地域にとって将来の「負の遺産」を産むような事態が生じている。そういう状況に危機感を抱いたニセコ町地域の住民が声をあげ、規制の見直しや景観を考える活動、行政との話し合いを行う中で我々に相談があった。当プロジェクトは地域の住民と専門家の協働により行う取り組みである。

住民参加の姿勢を町政の基本姿勢にしてきたニセコ町では、景観条例を整備し、住民と開発業者の話し合いにより望ましい開発を進めるという方針をうみだす。個別開発物件を対象に「住民説明会」がくり返し開催されるが、話し合いが全く噛み合わない状態が続いている。

予備調査で、「住民説明会」に出席しているリゾート開発問題への関心の高い住民の声をきいたが、「住民説明会」での開発物件の計画について、「計画が良いのか、悪いのか、わからない、判断できない」、「計画に問題があるように思うのだが、何が問題なのかわからない」という発言であった。またリゾート開発問題に対し、ニセコ町全体で、その問題に対する住民の関心が低いという地域の声を聞いたが、それについても以下のような声があった。「ニセコ町は羊蹄山、アンヌプリ岳に囲まれた地域で山並みへの景観も素晴らしく、川、緑、自然も豊かで、食材も多彩で環境的魅力は高い地域だが、長く生活していると深い雪に閉ざされた暮らしは、けっして楽なものではない。」、「現在、地域では想像を超えたりゾート開発ブームが起こっているが、地域の住民にとって、それがどういう問題なのか、どう捉えればいいのか、考えられない。関心が低いというよりも、考えられない問題なのだ」とい

う声であった。

これは行政側でも「どう考え、どう対処していいのか、考えあぐねている。」、「どういう解決方法があるのか、見つけられていない」問題のように思われる。

そういう中、一部には開発によるメリットを評価する声、開発により直接生活環境や暮らしが脅かされることへの危機感、また行政側のコントロール機能への不信と無力感も渦巻いている。

景観・環境問題で混乱の続くニセコ地域でまずなすべきは、「問題が見えない」、「問題が考えられない」状況の対し、問題の「見える化」をはかることである。問題を一つ、一つ解きほぐすように丁寧に「見える化」を進め、地域に「考える力」を取り戻していくことこそが今必要であると仮説を立てた。

【内容】

具体的な実践実験として、「住民説明会」での「計画の何が問題なのかわからない」という開発事例を対象に、背景となる課題を探り、計画案の模型を作り、代替案の可能性も模型製作で探り、分析し評価する景観デザインレビューの取り組みの実現をめざすことになった。合わせて、その開発が農村環境に大きな影響を及ぼす可能性があることから、ニセコ地域で重要なテーマとなるリゾート開発と農村環境の共存についても分析を行うことになった。

その考え方を予備作業案をもとに住民や行政に提示し、意見を聞いたところ、「計画案を模型に落とし込み、代案模型と合わせて可視化したことで、今まで得られなかった発見があった。こんな環境、地形だからこんなデザインの方が自然ではないかということが確認できた。問題点がよくわかった。」という評価を得た。

そこで活動は、「住民説明会」で大きな問題を抱

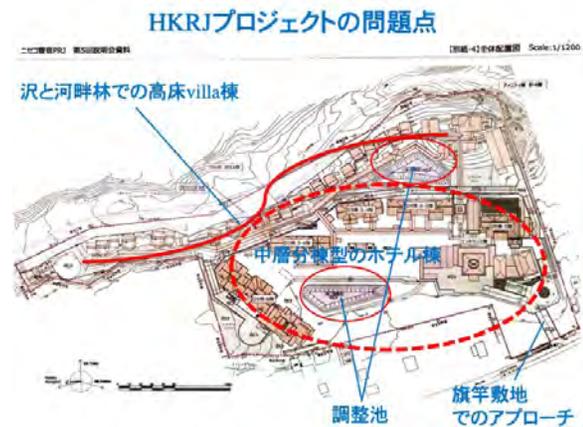
えると考えられている開発事例を対象に、公開の景観デザインレビューを開催し、問題の「見える化」をめざすことになった。

1. 「景観デザインレビュー第1章」

具体的活動として「景観デザインレビュー第1章」を2022年12月12日、ニセコ町駅前の昭和初期の産業遺産である倉庫群をリニューアルし、町の新たな交流拠点として運営しているニセコ中央倉庫群で開催した。講師はJUDIから柳田、他に札幌から景観、植生、森林の大学研究者であった。参加者は会場で約30名、オンラインで15名の計45名ほどであった。

まず、講師からの問題提起として、ニセコの景観構造はアンヌプリ山麓と農地と水辺林の広がる農村のエリアに特色があり、特に水辺林が「耕地を囲む緑の額縁」として農業排水の浄化機能を持ち、自然生態系のネットワークを形成する重要な環境帯であることを説明し、現在のニセコ町でのリゾート開発ではその水辺林帯が狙われていることを指摘した。

一番目の事例は、延床面積5万㎡を超える大規模リゾート開発で、水辺林を全て伐採するような計画であり、センター棟としての大型ホテル建設に加え、河畔の傾斜地に杭をうち高床のバンガロータイプのコテージを開発する計画であった。その開発上の問題を模型を使い、明示するとともに、水辺林を保全し、どういうワイズユースな開発がありうるのか、生業としての農業、暮らしと共存しうるリゾート開発のあり方をめざすのか、代替案の可能性も模型を使い明らかにした。



河畔林帯(水辺林)の開発の問題点



ニセコの緑の額縁農地を網状に包む河畔林(水辺林)



二番目の事例は、20棟ほどの建売型ミニ開発の事例で、景観や雪処理（豪雪地帯であるニセコ町）上も大きな問題があることを代替案なども提示しながら、解説した。

ホワイトヴィラII・構想案



ホワイトヴィラII・代案1 新たらしい森づくり

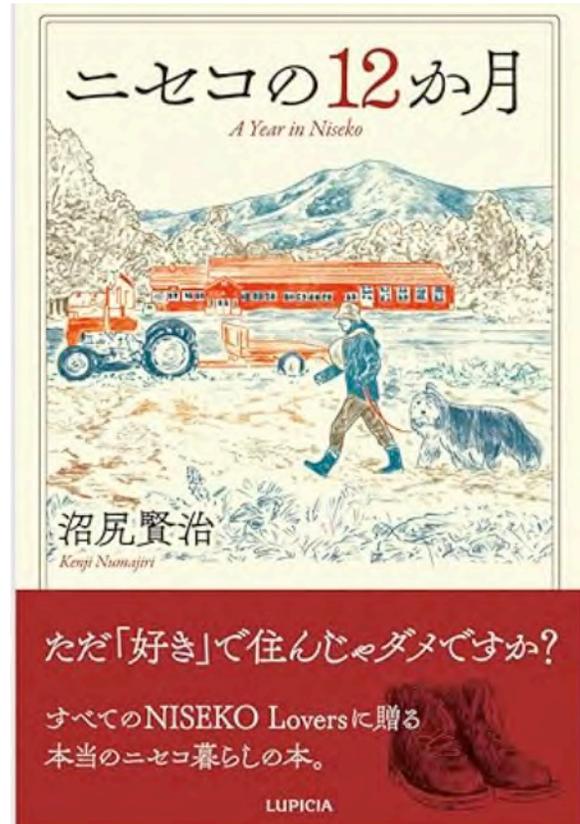


続いて、ワークショップ型の質疑応答の討論会をおこなった。聴衆の中には、一番目の開発事例でのデベロッパー、設計者など4名が参加しており、神妙に開発の問題提起や町民からの反応などを聞いていたように思えた。

参加した住民からの声として、「原案と代案の模型があることで、課題が一目で分かった。ニセコの風土がわからない事業者の方々にも問題点を伝えて、落とし所を探すというのが素晴らしい。建築、景観に関わらず、原案に対して代案を出すと対話が成り立つような気がする。模型がわかりやすかった。今後、誰が代案を作るのか、誰が話し合うのかが不明ですが、地元でできるようになるといいなと思う。」というような意見があり、「景観デザインレビュー第1章」の開催の手応えは感じられた。

2. 「景観デザインレビュー第2章」

2023年1月30日にワークショップ型の景観シンポジウムを開催した。まず、スキー好きで10年ほど前にニセコ町に移住し、雑誌の編集者の経験を活かして『ニセコの12ヶ月』を上梓した沼尻賢治さんの話を問題提起として、ニセコ町暮らしのいいところ、楽しいところ、大変なところなどをワークショップ型で語り合った。



3. 「景観デザインレビュー第3章」

「景観デザインレビュー第3章」を2023年2月28日、ニセコ中央倉庫群で開催した。講師はJUDIから柳田、景観、森林の研究者と建築家などであった。参加者は会場、オンライン合わせて計35名ほどであった。

「第3章」のテーマは大型のホテル計画での、建物のボリュームと高さの景観上の問題であった。

まず、ニセコ地域での景観的魅力のひとつに東の羊蹄山、南の昆布岳、北のアンヌプリ岳への眺望がある。そのうち、もっとも代表的な羊蹄山への眺望の考え方が、ニセコのリゾートブームのなかで変わってきている。羊蹄山への眺望が明らかな観光的価値として、ホテル建設の大きなインセ

ンティブとなっている。以前は、羊蹄山のある風景のなかに佇むホテル群の景観が、羊蹄山の景観を独り占めするような景観のホテルの計画が現れている。



羊蹄山のある風景のなかに佇む



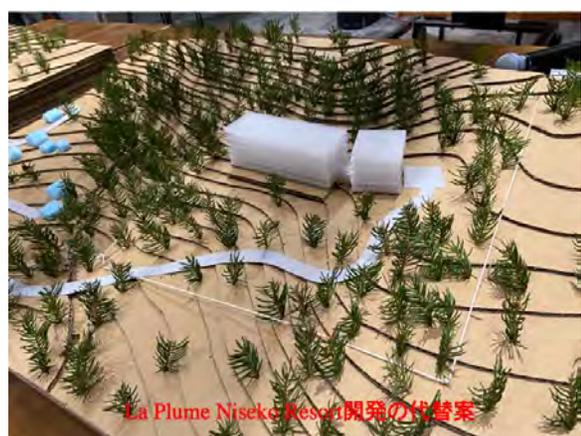
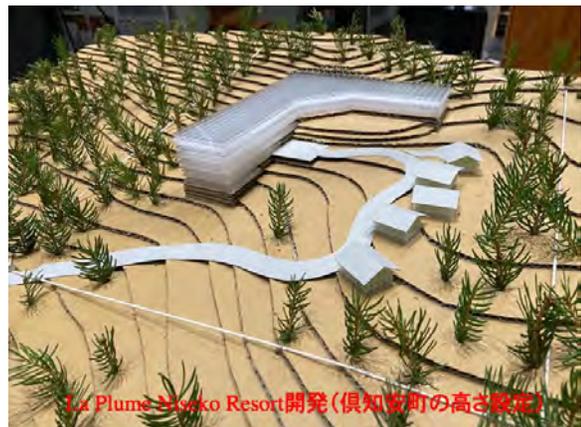
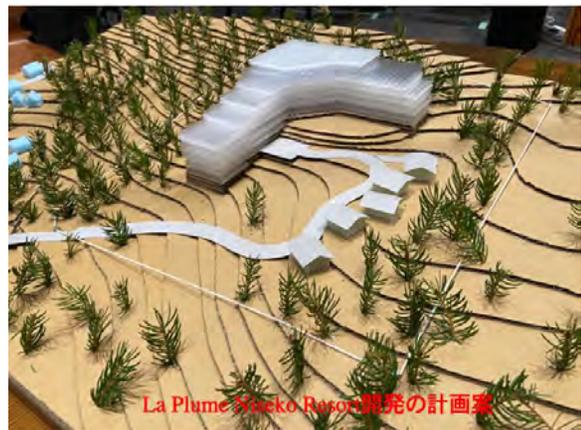
La Plume Niseko Resort 羊蹄山を独占する？景観

そのリゾートホテルは羊蹄山への眺望を独占する空間をできるだけ大きく確保するような計画である。計画は傾斜地に建つが、ニセコ町では建物高さ設定は建築基準法の平均地盤面の考え方で、3m毎に段階的に高さが設定できるが、隣の倶知安町では、斜面底からの絶対高さ20mによる。ニセコ町では傾斜地で等高線を切るような階段状の建物は、高さをかせぐことができるのである。

2009年に制定されたニセコ町の景観地区内のルールで、一般の建物は高さ15mで制限されているが、ホテルなどは高さ25mまで緩和され、しかも傾斜地では平均地盤面の採用により、タワー状の高層建物は無理にしても、相当な規模の建物の建設が可能となっている。現在ボリュームと高さをチェックする仕組みはニセコ町にはない建物のボリュームと高さについて、望ましい開発のあり方について、事例に即し詳細な分析を通しての検討が必要となっているのである。

ニセコ町では、国際的なリゾート地としての本町の景観形成に寄与する良質な建築物等を誘導することにより、良好なニセコ町の景観を保全・形成し、後世に引き継いでいくことを目的に2009年5月に景観地区の都市計画を決定。

景観地区内のルールの概要



3D 都市空間データの活用とマニュアルづくり

～国土交通省 PLATEAU を使いこなす～

関東ブロック 金城正紀

1. プロジェクトの目的

本プロジェクトの内容は、3D 都市空間データ（バーチャル・デジタル）を通して、都市空間の見方や歩き方（リアル・アナログ）を感じてもらおうワークショップである。

主に活用するデジタルデータは、国産の 3D 都市モデルとして国土交通省から公開されている「PLATEAU」の 3D モデルとした。またワークショップを通して、参加者の意見も踏まえながら、PLATEAU に関連したサービスを活用するためのマニュアル作成と共有を目的とした。

2. 社会背景

国内外では、スマートフォンや VR ゴーグルなどのデバイスが普及したこともあり、都市におけるデジタル情報の活用が加速している。

- ・韓国は 3D デジタルで都市計画案を公開
 - ・国内 3D オープンデータ（静岡、長崎、東京）
 - ・他分野のアプローチ（福祉関連、ゲーム業界）
- 一方で、デジタル活用の全体像がわかりにくい、またどのようにデジタルツールを活用したら良いか行き詰まっている自治体や企業が多いと聞く。

3. 活動の方法

国土交通省の 3D 都市モデル閲覧サイト「PLATEAU view」やバーチャル地球儀の「Cesium ion」を活用した複合的な都市レイヤーに、街の魅力や課題を伝える情報を記述した。

そこで実際にデジタルを活用するため、具体的なフィールドを選定し、デジタルアプリや自治体のオープンデータを活用した街歩きデータを作成した。アプリは、無料で手に入りやすいもので、加えて身の丈にあったものを活用した。

4. 得られた効果

街歩きの前に、GPS ロガーやレーザースキャナー（LiDAR）を搭載したスマートフォンなど、デバ

イスの使い方を確認してから街へ出た。例えば、iPhonePro に搭載されている LiDAR による物体のスキャンは、平面的な写真撮影とは異なり、新鮮な感覚で対象へ接することができる。個人のスマートフォンで採取可能のため、好評であった。加えてデジタルツールを介して、JUDI 会員の交流を促すことができた。



PLATEAU View とオープンデータ

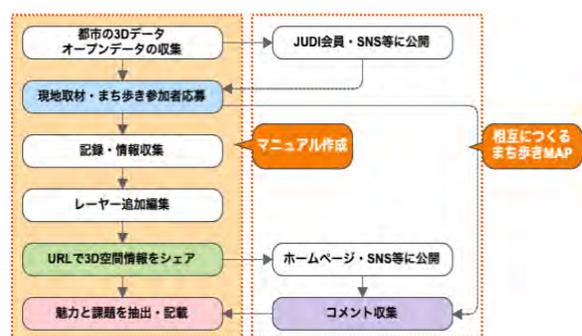
5. 活動の概要

【主要メンバー】

荒岡明子（北陸ブロック）/池田篤則（関東ブロック）/木下能里子（琉球ブロック）/三枝将人（関東ブロック）/渡邊貴大（関東ブロック）

【作業フロー】

参加型で相互に 3D 空間情報を共有、並行にマニュアルの作成を検討した。共同作業を通して、活用スキルを向上させる意図もあった。

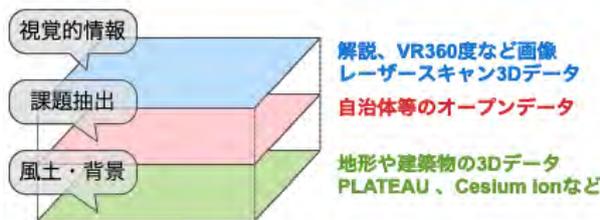


ワークショップの流れ

【活動・イベント】

- ① 2022年7月31日_検討会(オンライン)
 - ② 2022年8月15日_検討会(オンライン)
 - ③ 2022年11月20日_検討会(オンライン)
 - ④ 2022年12月1日_セミナー(オンライン)
 - ⑤ 2023年4月2日_琉球ブロック(対面ワークショップ)
 - ⑥ 2023年4月17日_セミナー(オンライン)/
 - ⑦ 2023年4月23日_豊島区アート公共トイレ3Dスキャン(対面ワークショップ)/
 - ⑧ 2023年5月13日_中部ブロック&広報委員会タイアップ(対面ワークショップ)
 - ⑨ 2023年5月29日_最終報告会(オンライン)
- ※毎回の活動は JUDI クラブに報告済みである。

6. 活動の経緯



国土交通省の3D都市モデル「PLATEAU」に興味がある会員を募り、使い道や可能性について議論した。また会員が手軽に取得でき、PLATEAUに紐付け可能なGISデータや3Dスキャンデータを実際に歩いて採取し、3D都市モデルのメリット・デメリットを体験・共有した。加えて、ブロック間の交流を促すことができた。

ただし、活動を進めて行くなかで、多数の課題が出てきた。そこで以下のように改善を試みた。

<課題>

- ・3Dデータの扱いは初心者にとってハードルが高い
- ・3Dソフトとそのスキルを持った人に限られる
- ・PLATEAUの「CityGML」はデータとして重い上に3D変換の難易度が高い

<改善案>

- ・取り掛かりとしてGPSロガーを使ったワークショップを実施

- ・手持ちのデジタルデバイスを最大限に活用
- ・簡単に3Dを埋め込むことが可能なバーチャル地球儀「Cesium ion」を活用
- ・Cesium ion にアップロード可能なPLATEAUの3DTiles データを活用

7. 各ブロックにおける実施概要

【GPS街歩き@琉球ブロック】

那覇で街歩きGPSロガーを使って記録するワークショップを琉球ブロックのメンバーと試験的に実施した。まず3DデータとGISデータの活用イメージを共有した。GPS編集アプリのインストールを行なった後、国際通りから裏路地(すーじぐあー)を歩き、最近リニューアルオープンした公設市場を見学した。

ミーティングルームへ戻り、インストールしたGPS編集アプリにGPSロガーの記録と撮影した写真を読み込み、位置情報に紐づけた。



GPS街歩き@琉球ブロック



GPSログとPLATEAU 3DをCesium ionに埋め込み
@那覇市



GPS ログを PLATEAU View に埋め込み@金沢市

【GPS&3D スキャン街歩き@関東ブロック】

豊島区公共アートトイレツアーと並行に、3D スキャンワークショップを実施した。

本活動のメンバーでもあり、「みんなキャブ」アワード受賞者の三枝氏(関東ブロック)に 3D スキャン講座をお願いした。GPS ロガーも記録しながらの公共トイレ視察であった。池袋本町あたりまで歩き合計5箇所の公共トイレを見学した。休憩中のカフェで、スイーツの 3D 化も試みた。



豊島区アート公共トイレ@関東ブロック

【GPS&3D スキャン街歩き@中部ブロック】

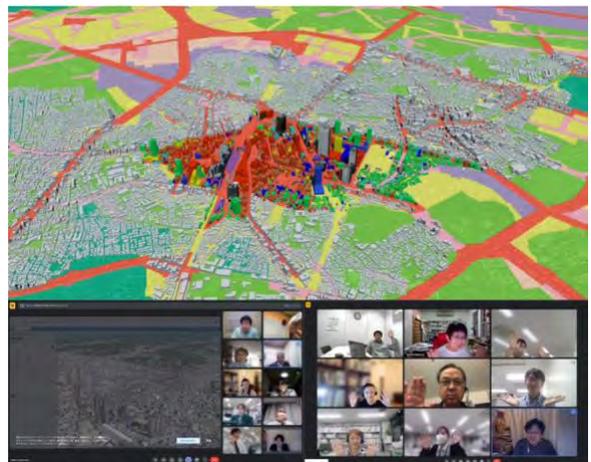
広報委員会視察と並行に、名古屋市内で 3D スキャンワークショップを実施した。時間をかけて「四間道」「美濃路」沿いの建築物をスキャンした。LiDAR スキャナーは、高低差も採取できるため、微地形が特徴の街並みにおける断面図を短時間で出力することが容易である。



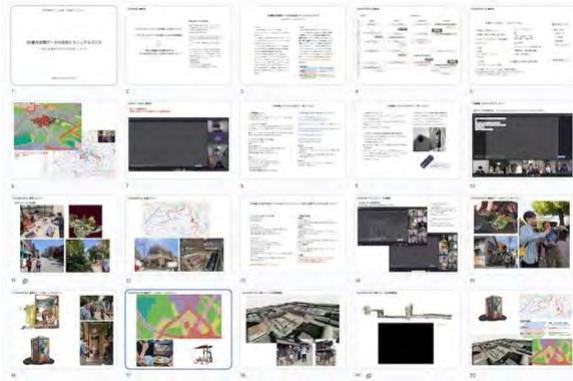
広報委員会視察@中部ブロック

【マニュアル共有&最終報告会】

最終日のオンラインミーティングで、プロジェクトの報告と課題を共有した。



情報共有ミーティング@オンライン



活動報告の 슬라이ド

<マニュアル>

https://drive.google.com/file/d/1_V8auMozXxr_sRVIG0crzkubbOfswKGDt/view?usp=drive_link

【プロジェクトによる効果】

デジタル化は手法で、LiDAR スキャナーは道具である。そのためこの活動は単独で何か目的を達成するのではなく、他の活動と連携して活性化させることに重点を置いている。この活動をきっかけに正会員 1 名、準会員 1 名の入会があった。

【他組織への報告】

国土交通省の PLATEAU ライトニングトークへの登壇を勧められ、一部のスライドでこの活動を報告した。都市局の担当者から直接問い合わせがあり、スライド資料を提供した。講演の概要とスライドは、PLATEAU の関連サイトに掲載されている。

<報告>

<https://www.mlit.go.jp/plateau/journal/j035/>

<スライド>

<https://asciistartup.connpass.com/event/285065/>



都市環境デザイン会議(JUDI)のワークショップ



都市環境デザイン会議(JUDI)のワークショップ

国土交通省 PLATEAU NEXT2023 発表スライド

8. 今後の展開

来期は、以下の課題と改善案を基に 3D デジタル収集活動を続ける予定である。

<課題>

- アップロードに手間がかかる
- 3D デジタル加工の技能が必要
- iPhonePro などの高価なデバイスが必要

<改善案>

- アップロードしやすい SNS コンテンツの活用
- 動画画像から手軽に 3D 化できる AI サービスの活用
- テーマ別(文化財、地形、路地など)で 3D コンテストを開催

<得られる効果>

- 地域間、世代間の交流
- 風景やスケールの比較検討
- 都市環境の課題と魅力共有