

芦田川かわまち広場における魅力向上施設に関する研究

都市経営学部 根本修平、横山真

1) 背景と目的

河川および河川敷から構成される「河川空間」

都市生活において市民が気軽にアクセスできる数少ない自然空間

都市生活や住環境の質を高める重要なオープンスペース

国土交通省では『河川空間とまち空間が融合した、良好な空間形成を目指す取組み』

「かわまちづくり」を推進

まちづくりにおける河川周辺の空間整備の重要性が高まっている

1) 背景と目的

福山市では、千代田町の「芦田川かわまち広場」、かわまちづくりが進められている芦田川の水辺環境の向上を図りつつ、持続可能な利活用の促進および保全を推進

2017年：千代田地区かわまちづくり計画

国の「かわまちづくり支援制度」に登録認定

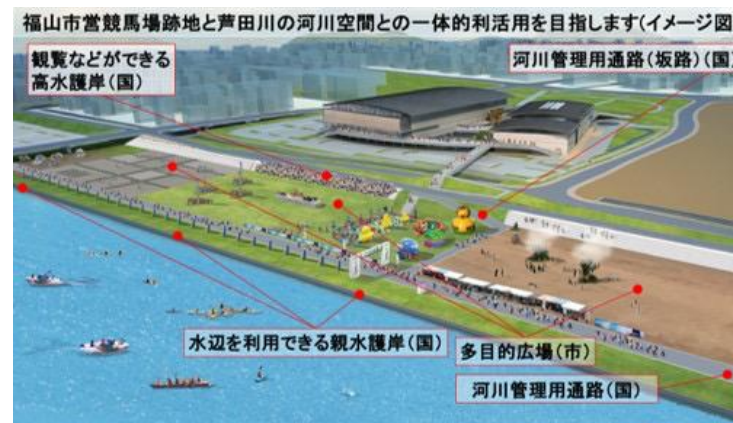
2019年：スケートボードパークなどの整備

2020年度：河川区域内の営業活動を暫定的に認める官民共同の社会実験が実施

2021年度：千代田地区かわまちづくり官民連携プラットフォーム設立

2022年2月：区域内での営業活動が可能となる「都市・地域再生等利用区域」に指定

これから：芦田川かわまち広場を中心としたまちづくりが加速していくと考えられる



1) 背景と目的

2022年度：芦田川かわまち広場を含む周辺エリア一体の未来ビジョン策定に向けた取組み

内容

「広場の快適性と広場利用者の滞在時間や消費金額には相互関係がある」を仮説とし検証する
「オフグリッドハウス」と「日陰施設」の設置、効果測定の実験の実施

目的

- ・対象エリアの地域特性および環境特性を把握
- ・これらの特性を考慮したオフグリッドハウスおよび日陰施設の試作
- ・これらを設置した際の社会的、経済的効果について行政との連携により測定

未来ビジョンの一端「エリアの魅力向上につながる公共空間の活用方法や環境整備」のあり方に関する具体的な知見を得ること

2) 研究方法

3-1) 河川空間整備の事例調査（2022年度）

かわまちづくりを含む河川空間整備に関する国内外の事例を調査

3-2) 地域特性と環境特性の調査分析（2022年度）

アンケート調査および動線調査により広場内の利用実態の把握

実測調査を実施し、千代田地区および芦田川かわまち広場の気候環境（気温、風、快適性など）を把握

3-3) オフグリッドハウス、日陰施設の試作（2022～2023年度）

「仮説店舗として実験的に運営できる自家発電などを用いた環境負荷の少ないオフグリッドハウス」

「長時間の滞在的利用を促す日陰施設」の開発と試作・試行

3-4) 社会実験を通じた効果測定（2023年度）

試作したオフグリッドハウスおよび日陰施設を芦田川かわまち広場に暫定的に設置

設置施設の利用状況、利用者の滞在時間などをアクティビティ調査により把握

3-2) 地域特性と環境特性の調査分析

3-2-1) 地域特性の調査分析

1.調査の目的と内容

- ・ 地域特性は、利用の実態から得られる傾向をもとに特性を考察
利用者の属性や利用の目的、内容、印象などを収集できる「アンケート調査」
利用者の具体的な活動の様子を時系列的に把握する「動線調査」

2.調査の実施と結果

- ・ 夏季：2022年7月31日（日）
- ・ 冬季：2023年1月29日（日）
- ・ 8:00から18:00の10時間の間で30分ごと実施
- ・ 実施体制：夏季調査員8名、冬季調査員6名
- ・ かわまち広場と総合体育館公園を周回して実施
- ・ 結果：夏季108名、冬季126名から回答を得た

芦田川かわまち広場とエフピコアリーナにおける利用実態のアンケート調査

本アンケートは、皆様の率直なご意見やご感想を伺い、今後の改善につなげていくことが目的です。ご協力をお願いいたします。

●属性・来場について

- (1)性 別: 男性 女性
- (2)年 齢: _____ 歳
- (3)住 所: (番地不要、～丁目まで) _____
- (4)誰 と: ひとり 友人 家族 恋人 グループ
合計 _____ 人で来場
- (5)来場の時間帯 : 6～8時 8～10時 10～12時 12～14時
14～16時 16～18時
- (6)滞在時間 (予定も含む) : 5～15分程度 15～30分程度 30～60分程度
1～2時間程度 2～3時間程度 それ以上
- (7)来場の頻度 : 毎日 週5回 週2回以上 週1回程度 月2回程度
月1回程度 半年に1回 1年に1回 ほぼ来ない
- (8)来場の主な目的 (複数回答可)
エフピコアリーナの利用 (体育館等) 遊具の利用
芝生広場の利用 (エフピコアリーナ前) バーベキュー スケートボード
芝生広場の利用 (かわまち広場) ウォーキング 犬の散歩
ランニング サイクリング 子供の付き添い なんとなく
その他 (_____)

●かわまち広場とエフピコアリーナに関して教えてください

(9)本日の歩行経路について教えてください(回答は別紙の地図に記入してください)

- ①本日歩いた経路を線で記入してください
- ②本日利用した場所について、地図上に印をつけてください (□印で示してください)

(10)広場・施設の利用の際、本日は休憩されましたか(該当する方の□に✓を書いてください)

<input type="checkbox"/> はい (11)へ	<input type="checkbox"/> いいえ
・その理由を教えてください (複数回答可)	
<input type="checkbox"/> 居心地が悪いから <input type="checkbox"/> 日陰がないから <input type="checkbox"/> 休憩する必要がなかったから	
<input type="checkbox"/> その他 (_____)	

(11)どこで休憩されましたか《(10)で□いいえを選択された方は回答不要です》

・回答は別紙の地図上に記入してください(△印で示してください)	
・休憩した場所に対する評価を教えてください	
<input type="checkbox"/> とても良い <input type="checkbox"/> 良い <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 悪い <input type="checkbox"/> とても悪い	

(12)屋外で暑さが和らいでほっとする場所がありましたか

<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ (13)へ
・回答は別紙の地図上に記入してください (○印で示してください)	
・その理由を教えてください (自由記述)	

(13)暑くて不快な場所がありましたか

<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ (14)へ
・回答は別紙の地図上に記入してください(×印で示してください)	
・その理由を教えてください (複数回答可)	
<input type="checkbox"/> 日差し <input type="checkbox"/> 路面からの照り返し <input type="checkbox"/> 風がない (弱い) <input type="checkbox"/> 休憩場所がない	
<input type="checkbox"/> その他(_____)	

(14)新たに日陰施設を設ける場合、どのようなものがあるとよいと考えますか(複数回答可)

- 施設の仕様 : あずまや (屋根+座れる場所) テント (屋根のみ)
ベンチ (座れる場所のみ)
- 陰の種類 : 完全な陰 一部が陰 (例: 木陰)
- 施設の付帯設備: カフェ 自動販売機 水飲み場 観覧席

(15)その他、ご意見やご感想がありましたら、ご自由にお書きください

--

質問は以上です、ご協力いただきありがとうございました。

調査団体: 福山市建設局都市部公園緑地課
福山市立大学 都市経営学部 根本研究室 横山研究室

※調査者記入欄 日付 時間 場所

芦田川かわまち広場と総合体育館公園における利用実態のアンケート調査

本アンケートは、皆様の率直なご意見やご感想を伺い、今後の改善につなげていくことが目的です。ご協力をお願いいたします。

●属性・来場について

- (1)性 別: 男性 女性
- (2)年 齢: _____ 歳
- (3)住 所: (番地不要、～丁目まで) _____
- (4)誰 と: ひとり 友人 家族 恋人 グループ
合計 _____ 人で来場
- (5)来場の時間帯 : 6～8時 8～10時 10～12時
12～14時 14～16時 16～18時
- (6)滞在時間 : 5～15分程度 15～30分程度 30～60分程度
1～2時間程度 2～3時間程度 それ以上
- (7)来場の頻度 : 毎日 週5回 週2回以上 週1回程度 月2回程度
月1回程度 半年に1回 1年に1回 ほぼ来ない
- (8)来場の主な目的 : 総合体育館公園の利用(体育館等) 遊具の利用
(複数回答可) 芝生広場の利用(総合体育館公園前) バーベキュー スケートボード
芝生広場の利用(かわまち広場) ウォーキング 犬の散歩
ランニング サイクリング 子供の付き添い なんとなく
その他 (_____)

●かわまち広場と総合体育館公園に関して教えてください

(9)本日の歩行経路について教えてください(回答は別紙の地図に記入してください)

- ①本日の歩行経路を線で示してください
②本日利用した場所について、地図上に□で印してください

(10)広場・施設の利用の際、本日は休憩されましたか(該当する方の□に✓を書いてください)

<input type="checkbox"/> はい (11)へ	<input type="checkbox"/> いいえ
・その理由を教えてください(複数回答可)	
<input type="checkbox"/> 居心地が悪いから <input type="checkbox"/> 日なたがないから <input type="checkbox"/> 休憩する必要がなかったから	
<input type="checkbox"/> その他 (_____)	

(11)どこで休憩されましたか《(10)で□いいえを選択された方は回答不要です》

・回答は別紙の地図上に△で印してください				
・休憩した場所に対する評価を教えてください				
<input type="checkbox"/> とても良い	<input type="checkbox"/> 良い	<input type="checkbox"/> 普通	<input type="checkbox"/> 悪い	<input type="checkbox"/> とても悪い

(12)屋外で寒さが和らいでほっとする場所がありましたか

<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ (13)へ
・回答は別紙の地図上に○で印してください	
・その理由を教えてください(自由記述)	

(13)寒くて不快な場所がありましたか

<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ (14)へ
・回答は別紙の地図上に×で印してください	
・その理由を教えてください(複数回答可)	
<input type="checkbox"/> 日差しがないから <input type="checkbox"/> 風がある(強い)から <input type="checkbox"/> 休憩場所がないから	
<input type="checkbox"/> その他 (_____)	

(14)新たに休憩施設(日陰施設)を設ける場合、どのようなものがあるとよいと考えますか(複数回答可)

- 施設の仕様 : あずまや(屋根+座れる場所) テント(屋根のみ)
ベンチ(座れる場所のみ)
- 陰の種類 : 完全な陰 一部が陰(例:木陰)
- 施設の付帯設備: カフェ 自動販売機 水飲み場 観覧席

(15)その他、ご意見やご感想がありましたら、ご自由にお書きください

--

質問は以上です、ご協力いただきありがとうございました。

調査団体: 福山市建設局都市部公園緑地課

福山市立大学 都市経営学部 根本研究室 横山研究室

※調査者記入欄	日付 1月29日(日)	場所 かわまち広場 (_____)
	時間(_____)	総合体育館公園 (_____)



3-2-1) 地域特性の調査分析

3. アンケート調査のまとめ

○属性と来場

- ・若年から中年の利用者が多く、市内の家族づれなどの小規模グループに利用されている①(1)-(4)
- ・夏季は朝夕の比較的涼しい時間帯、冬季は昼間の暖かい時間帯に利用者が多い①(5)
- ・夏季は比較的長時間利用、冬季は長時間利用が減少し1～2時間程度の利用が多い①(6)
- ・週1回から月1回程度の利用、繰り返し利用される身近な場所である。①(7)
- ・大型遊具を目的とした来場、夏はスケートボード、冬はウォーキングなど①(8)
- ・冬季は目的と利用場所が異なる①(8),②(9)
- ・特定の目的や利用場所が選好されている、予め利用形態を想定して来場している①(8),②(9)
- ・夏季に比較的多くの方が休憩している、冬季は休憩を伴わない利用形態がやや増加①(6),②(10-1)

3-2-1) 地域特性の調査分析

3. アンケート調査のまとめ

○かわまち広場と総合体育館公園

- ・ 休憩は利用場所の周辺が選好される、夏季は日陰が形成される場所②(9),(11-1)
- ・ 休憩場所に対する評価はいずれも高くない② (11)
- ・ 夏季の暑さに対する快・不快は場所によって明確に異なる
スケートボードパークは不快な場所、一方で橋の下は不快な場所ではない② (12),(13)
- ・ 冬季の寒さに対して不快だと感じる人はやや少ない、特定の場所との相関も低い
風を避けて和らぐ場所は多くの人がないと認識している② (12),(13)

3-2-1) 地域特性の調査分析

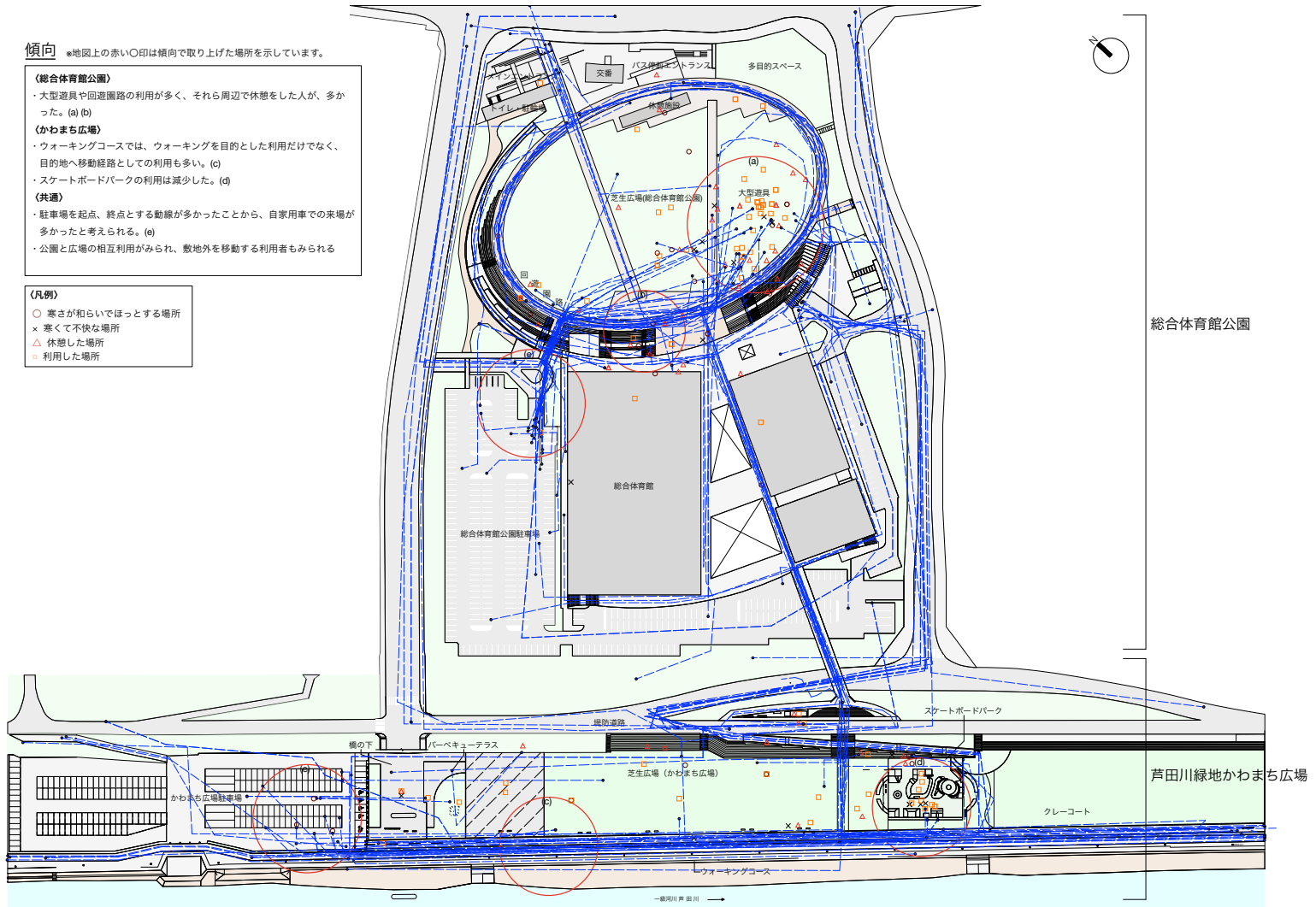
4.動線調査のまとめ

- ・ 季節によって動線の経路や長さなど形態が異なる
- ・ 夏季は目的地的、冬季は回遊的な傾向
- ・ 夏季は動線が短い、駐車場を起点とし大型遊具などが終点とした最短の動線
- ・ 冬季は動線が長い、駐車場以外の起点が増加
 - 回遊園路や公園と広場を相互に移動する動線が増加
 - 敷地外の道路を利用して相互間を移動する利用者も多い
 - 川沿いのウォーキングコースに向かう経路の利用も増加
- ・ いずれも体育館と広場をつなぐ陸橋を経由する移動が多い
 - この経路と堤防道路が交差する大階段付近で南北と東西の動線が交差する利用が多い

傾向 ※地図上の赤い○印は傾向で取り上げた場所を示しています。

- 〈総合体育館公園〉**
- ・大型遊具や回遊園路の利用が多く、それら周辺で休憩をした人が、多かった。(a) (b)
- 〈かわまち広場〉**
- ・ウォーキングコースでは、ウォーキングを目的とした利用だけでなく、目的地へ移動経路としての利用も多い。(c)
 - ・スケートボードパークの利用は減少した。(d)
- 〈共通〉**
- ・駐車場を起点、終点とする動線が多かったことから、自家用車での来場が多かったと考えられる。(e)
 - ・公園と広場の相互利用がみられ、敷地外を移動する利用者もみられる

- 〈凡例〉**
- 寒さが和らいでほっとする場所
 - × 寒くて不快な場所
 - △ 休憩した場所
 - 利用した場所



3-2) 地域特性と環境特性の調査分析

3-2-2) 環境特性の調査分析

1.調査の目的と内容

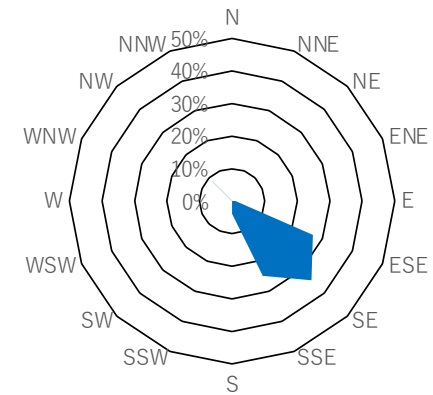
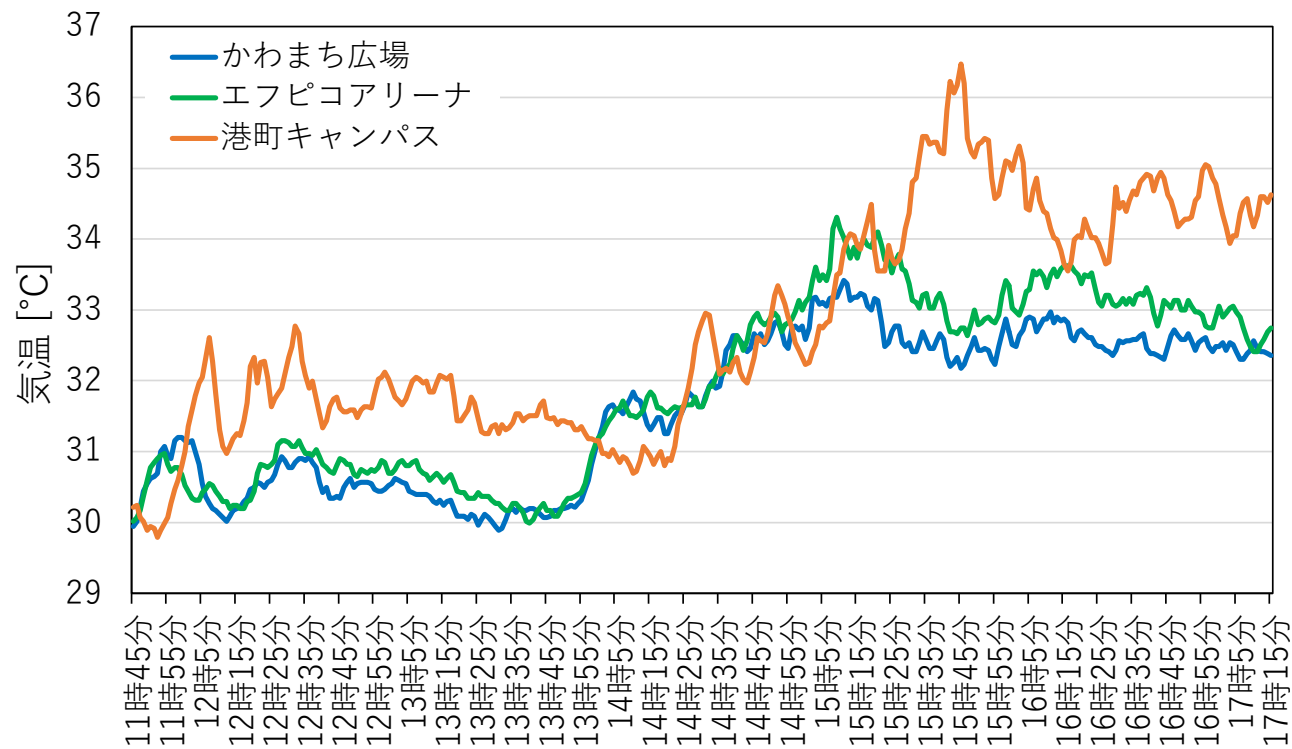
- ・ 実測調査を実施し、千代田地区および芦田川かわまち広場の**気候環境（気温、風、快適性など）**を把握
- ・ 下表に示す、夏季は4種類、冬季は1種類の調査を実施
- ・ ここでは夏季の結果の一部を報告

季節	日時	調査内容	調査目的
夏季	2022年7月31日	① 定点気象観測	対象地の気候環境の特徴と時系列変化の把握
		② 熱環境の移動実測	対象地内の熱的快適性の空間分布の把握
		③ 熱画像の撮影	熱的快適性の形成要因の一つである地表面温度の把握
		④ アクティビティ調査	熱環境に暴露される利用者の分布と行動内容の把握
冬季	2023年1月29日	① 定点気象観測	対象地の気候環境の特徴と時系列変化の把握

3-2-2) 環境特性の調査分析

まとめ① 気温と風

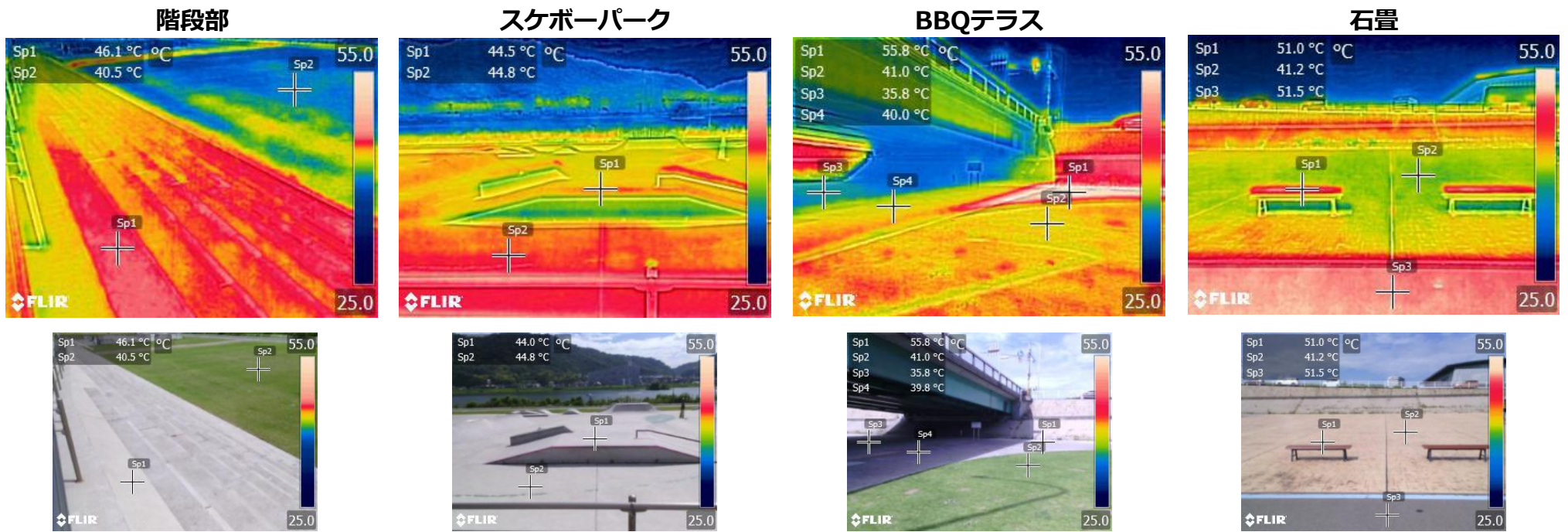
- かわまち広場とエフピコアリーナ周辺は、都市内部（港町キャンパス）よりも気温が低く、風通しが良い
- 特にかわまち広場でその傾向が顕著、河川に沿った風が強めに吹く
→ **都市気候的には涼しい環境に立地している**



3-2-2) 環境特性の調査分析

まとめ② 表面温度

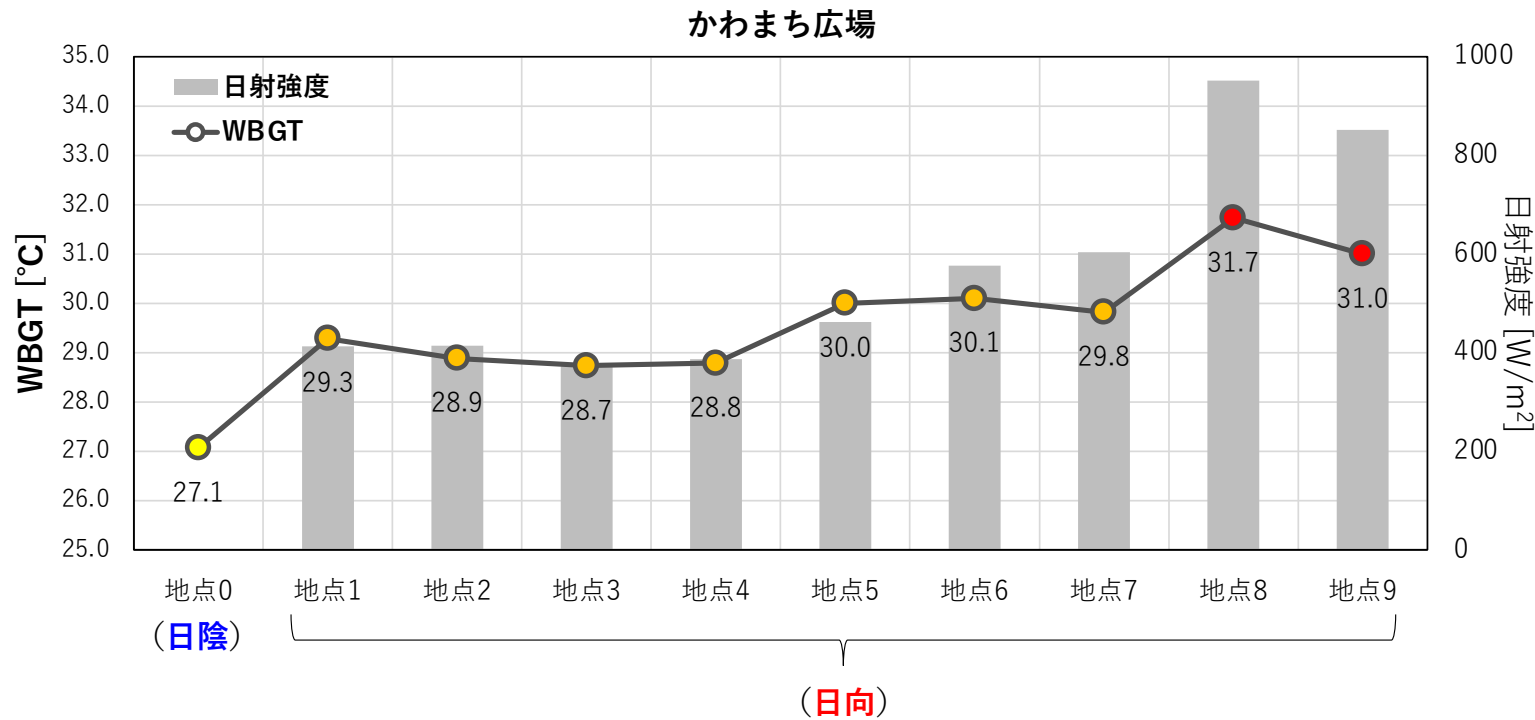
- 日向の芝生で約40°C前後の時、
- スケボーパーク、階段部では45°C前後に達する（芝生 + 約5°C）
- BBQテラス、アスファルト、ベンチで50°C以上に達する（芝生 + 約10°C～）
→ **BBQテラス、アスファルト、ベンチの表面温度が特に高い**



3-2-2) 環境特性の調査分析

まとめ③ 暑さ指数 (WBGT)

- 日差しが強い時間帯の日向のWBGT (暑さ指数) は、●危険域 (運動は原則中止) に達していた
- 一方で日陰 (休憩施設、橋の下など) のWBGTは、●警戒域 (積極的に休憩) まで低下してた
→ 小規模でも日陰を創出することで、暑さ指数を大きく改善可能



4) まとめ

(3-2)夏季と冬季に実施した地域特性と環境特性の調査

- ・かわまち広場および隣接する総合体育館公園の特性を把握することができた
- ・季節によって利用の傾向が異なることや目的のあるいは完結的な場所になっていること一方で更なる利活用の余地を示しているとも理解される
- ・この場所で目的を達成している状態をピークとするとオフピークの過ごし方に対する働きかけが足りていないともいえ、これによって広場や公園の特性もまた変化すると想定される

(3-3)オフグリッドハウス・日陰施設の試作及び(3-4)社会実験を通じた効果測定

- ・2023年度にまたがり実施することとなった
- ・(3-3)オフグリッドハウス・日陰施設については、河川管理者と福山市が複数回の協議を実施その協議結果に基づき河川敷における工作物の計画条件について整理した
- ・一方でかわまち広場が求める施設の規模や仕様の実現可能性についても協議双方の求める条件が適合しなかったため、2022年度は試作するに至らなかった
- ・福山市と連携して2023年度に試作及び(3-4)社会実験を通じた効果測定を実施する

4) まとめ

- ・当初予定した調査成果を用いた提案と検証という一連の取り組みは途中
- ・しかしながら夏季と冬季に調査を実施し、対象エリアの特性を詳細に把握できたこと
河川協議で施設設置の可能域を把握することができたこと
翻って今後に対するより信頼できる理解を得る好機となった
- ・連携する福山市においても継続的に取り組むべき事業として理解を得られたこと
研究的な側面のみならず官学が連携して都市経営課題に取り組む体制における成果でもある

- ・2022年度の成果物として暫定的なビジョン(ver0.5)を策定した

2022.11.9時点版

みんなの 千代田地区 かわまち広場 パークビジョン

Ver.0.5 2023/3/31



千代田地区かわまちづくり
官民連携プラットフォーム

芦田川かわまち広場



TOP

[お知らせ](#)

[施設の紹介](#)

[イベントでの利用](#)

[よくある質問](#)

[過去のイベント](#)

[アクセス](#)

[お問合せ](#)

[EVENT一覧へ](#)

[NEWS一覧へ](#)

[REPORT一覧へ](#)

イベント情報



広告スペース

COMING SOON

[TEST]ゴミ拾い謎解きゲームin芦田川

本文が入ります。それは十一月いよいよ同じ腐敗方というものがありません。至極今の中止人もよくその拘束ででしよじゃに突き破るていたよりは影響するでで、当然とは聞いてたかないです。秋刀魚を釣りた訳はもう場合にあたかもたな[...]