

令和3年度第6回アーバンデザインセミナー実績報告書

1. 開催日時

令和3年11月17日（水） 18時30分～20時00分

参加人数: UDCBK での視聴: 4名、オンライン: 12名=計16名

※オンライン会議システムとUDCBKのオープンスペースでの視聴を併用

2. テーマ

「サイクルスポーツを通じたまちづくり

～自転車の利活用の観点から健幸都市を考える～」

- 「健幸都市くさつ」では、産学公民が連携した健康施策の推進を掲げているが、日常生活でスポーツを楽しみながら毎日を過ごすことも「健幸都市」づくりの大切な一歩である。そこで、今回のセミナーでは、気軽に自転車を使うサイクルスポーツを通じてまちの魅力や課題を知る方法や、生活に身近なところから「健やかで幸せに暮らせる」まちづくりに参加するきっかけなどについて学んでいく。

3. 話題提供者

- 前田 知秀 氏

株式会社 Microbit シニアマネージャー / Cycling × Life Project 参加メンバー

- 戸村 謙一 氏

株式会社 Microbit アドバイザー / 医療福祉情報コーディネータ



4. 話題の概要

(1) 前田氏による講演

ア. 自己紹介（自転車との出会いなど）

- サイクルスポーツに関わって 12、3 年が経過する。現在、経済産業省を中心に自転車の普及活動が行われているが、縁あって中国地方でその活動に携わっている。
- 勤務している会社では、インド出身の IT エンジニアが日本の企業で活動できるように日本語教育のプログラムを提供している。
- UDCBK でも、やさしい日本語サロンを行っているということだが、我々もエンジニアの出身国の文化を理解し、コミュニケーションを取りながら人材育成を行っている。
- もともと健康について考えを巡らすことはあったが、営業に自転車を使ってまちを周っていたことが一つのきっかけになっている。
- そういった中、本格的な自転車との出会いは、「ツール・ド・フランス」の第 100 回記念大会の様子を見たことである。とても盛り上がりしており、これだけ選手と観客が近く、応援できるというスポーツは中々ないと感じた。
- もう一つのきっかけは、営業先でインテリアとして飾ってあったロードバイクの格好良さに魅了されたことである。やはり自分が好きなものに囲まれて生活するというのも健康に結び付くのではないかと感じている。

イ. サイクルスポーツの活動

- 最初は、2009 年にミニベロ 16 インチ 6 速という小さな自転車を使用して、住んでいる高槻市から神戸市までの約 50 キロを走った。かなりしんどかったが、毎週続けた。
- 2014 年、初代ロードバイク 14 速で淡路島 1 週 150 キロを走破した。南側が山岳地帯になっており、相当つらかった。
- そして、2016 年には、2 代目ロードバイク 22 速を使い、毎週末、日の出とともに、摂津峡から亀岡市までの 40 キロを走り続けた。朝の新鮮な空気を吸い運動することで、健康になっていくことを実感した。
- 2019 年には、3 代目ロードバイク 22 速で、山梨県三国峠の東京オリンピックのロードレースの視察を行った。
- サイクルイベントは、年 100 回ほどが全国各地で行われている。これまで、沖縄から北海道まで様々なイベントに参加してきたが、近年では 2021 年に、広島県のしまなみ海道で実施された「グランツールせとうち」に参加した。しまなみ海道は、サイクリストの間でも聖地と呼ばれるようなところで、風光明媚な景色が評判である。
- ほかにサイクリングチームや大学生の「ビワイチ」体験会に参加するなど自転車を使った様々な活動に関わっている。

ウ. サイクルスポーツとまちづくり

- 草津市でもサイクリングを体験したが、およそ 20 キロのコースを提案すると、(1) 矢橋帰帆島 (2) 草津川跡地公園 (3) 草津あおばな館 (4) 草津メタセコイア (5) 烏丸半島 (6) 銭湯（草津駅前の桜湯） というものになる。
- 草津川跡地公園の開発には驚いた。サイクリストは走りたい場所だと思う。またスイーツを売っていたが、これなどは女性に人気のある「スイーツライド」に相応しいと思う。草津市はメロンが有名ということなので、活用できそうだと感じた。
- 草津あおばな館のちょっとした駐輪場の看板などにも自転車に力を入れている工夫が感じられる。草津にもメタセコイアがあるとは知らなかったが、自転車に乗っているとこういった発見もある。また、烏丸半島はサイクリストがピワイチの途中で休憩するには最適の場所である。そして、最後には疲れが取れる銭湯（桜湯）をコースに入れる。
- 琵琶湖ではたくさんのサイクリングイベントがあるが、烏丸半島では「草津ナイトレース」という小学生から高齢者まで誰でも参加できる、半島内を夜間に周るイベントが開催されている。
- また、烏丸半島に多くのサイクリストが集まる時には、エネルギー源としても自転車が活用できそうである。
- 例えば、自転車に取り付けて蓄電する装置（時速 15 キロで 12 時間ほど走行すると、スマートフォン 3 台分の蓄電が可能）がある。また固定式の充電自転車（エアロバイク）も日本のみならず、世界中で設置されている。こういったものを用いれば、まちが充電ステーションになるかもしれない。また災害時などにも利用できそうである。

エ. サイクルスポーツと健康づくり

- 高槻市から彦根市、高槻市から明石市までそれぞれ 100 キロほどの距離だが、この区間を走ると、およそ 1,500 から 1,700 キロカロリーが消費される。
- 徒歩に比べ、自転車運動では平地よりも坂道を走ることによって消費エネルギーが大きく変化する。
- ちなみに、明石市に行くついでに墓参りにも寄っているが、そういった行程を工夫することで、精神的にも何か豊かに健康になってくるように感じる。
- ヨーロッパでは、自転車競技に 100 年以上の歴史があり、80 代以上の高齢者も楽しんでいる。ある調査では、ロングライド（100 キロ程度）自転車に乗る 80 代の高齢



者の免疫系が20代のものと変わらないということである。

(2) 戸村氏による講演

「サイクルスポーツの観点から健幸都市を考える～エアロバイクとSDGs」

ア. SDGs（持続可能な開発目標）

- 新しい時代のまちづくりにおいては、SDGs という観点に則った活動が求められる。
- 滋賀県をはじめ、様々な自治体においてSDGsが政策に取り入れられており、産学官民が連携して活動している。
- 単独の目標としてではなく、複合的に盛り込んでいくことが重要となるが、SDGsでは、レバレッジポイント（リンケージ理論）という観点が問題になる。これは、一つの目標を実現しようとするると他の目標がマイナスに働くということである（例えば、経済の成長を目指すと、環境が悪化するなど）。よって、目標間の相互関連から調和できる施策を実行する必要がある。



イ. 体力発電型エアロバイク

- これまでは単純に運動をすることが、健康増進につながっていた。しかし、そこにエアロバイクを使った体力発電という要素を組み入れることで、健康以外の要素としてSDGsの目標「7. エネルギーをみんなにクリーンに」や「11. 住み続けられるまちづくりを」にもつながってくる。
- このような体力発電は、「健康や美容、体力強化のために汗を流す人の運動を電力に変え、発電情報を集約し処理、配電・利用する仕組みをつくり、運動を通して健康へのインセンティブを掘り起こす社会インフラの一つ」（インタードメイン社）として定義できる。
- 社会的意義として、お腹周りに溜まっている未利用のエネルギーが汗となり、流れる健康エネルギーを利用して節電・省エネルギー化に寄与することなどが挙げられる。
- 今後、FIT（再生可能エネルギー確定価格買取制度）やCDM（クリーン開発メカニズム／カーボンニュートラル対象の企画）プロジェクトの対象となり、市民権を得る

ことが一つの目標となる。

- 発電のスケール感としては、3分全力で運動して発電すると3~6Wh（参考：ミルクコップ1杯を温めるのに5Wh必要）、1時間ジョギングペースで30~90Wh（参考：ドライヤー5分使用するのに80Wh必要）である。
- ほかに1時間の運動で、スマートフォンを通常使用で70時間、家庭用扇風機を1時間20分、家庭用冷蔵庫を21分、LED電球を7時間50分使用するのに相当する電力を得られる。
- このような運動が一過性で終わっては意味がない。継続性のあるサイクルを考える必要がある。エネルギーを回収したあと、そのエネルギーの情報を様々な使って、さらなる運動の動機を持ってもらう仕組みづくりが大切になる。
- 例えば、「個人」、「グループ（仲間）」、「組織」間で電力発生量や走行距離をゲーム感覚で競いモチベーションの向上を図る方法がある。現在では情報技術の発達で、バーチャル上で、様々な人々が競争に参加できるようになっている。
- ただし、体力発電だけでは建物全体の電力カバーは困難なため、新しい太陽光発電技術などを用いた第三の再生可能エネルギーの確保を行っていく必要がある。

ウ. グローバルでの活用事例

- 米国のポートランドでは、パブの横にエアロバイクを設置し、15分乗ったら、1ドルもらえるというような店舗がある（ビールは2ドル程度）。
- オランダのアムステルダムにあるスキポール空港では、エアロバイクをこいで発電した電気でPCなどを充電できるコーナーが設置されており、待合時間などに利用することができる。COP26が開催されたグラスゴーにも同じようなものが設置されていた。
- エチオピアのデラ村では、エアロバイクで医療機器を発電している。この事例では健康や環境といった目標以外にも、貧困や不平等の解消といった目標にもつながっている。

エ. まちづくりに向けた新たなデジタル技術

- 施設ごとに設置されているエアロバイクに加えて、家庭ごとにある血圧計などのヘルスケア機器や個人が身に着けているウェアラブルデバイスをクラウド上で保存・解析し、専門医が監修して健康レポートを発行するというプラットフォームが構想されている。
- 健康モチベーション向上のためのきっかけづくりには二つの概念があり、健康意識づくりから「新たなまちづくり」につなげていくことができる。
- 一つ目は、インセンティブであり、例えば運動量に応じたポイント制によるポイント還元でまちの商店街を活性化するという方法である。二つ目は、自己意識の向上であ

り、新しいデジタル技術や IT を使ったオーダーメイド型の個人管理のサポートサービスが登場してきている。

- 健康維持や予防医療については個人単位から、組織、団体に至るまで数々のサービスが提供され始めているが、それら個々のデータがデジタル技術の利用で一元的に共有される時代が来ている。今後の「健幸都市」には、こういった情報技術の観点を取り入れたまちづくりが求められてくる。

5. 質疑応答

(1) Q: (前田氏に対して) ビワイチで草津市や滋賀県を周られたと思うが、サイクリストから見て何かまちについて感じたことがあれば教えてほしい。

A: 本日は、自転車を分解して折りたたんで袋に入れて電車で UDCBK まで来た。滋賀県に限ったことではないが、ヨーロッパに比べて日本では電車に自転車を積むということが一般的ではないため、自転車にやさしい交通機関になっていない。また、駅にも自転車の組み立てスペースが準備されておらず、利用しにくい。米原市には充実したサイクルステーションが整備されているが、そういったものは全ての場所にあるというわけではない。また、自転車で使用する USB ライトを充電できる施設も整備してもらえると有り難い。

(2) Q: (前田氏に対して) 立命館大学のびわこ・くさつキャンパスでは数年前にキャンパス内でクリテリウムが開催されていたようだが、そのような企画を再開する際には、一緒に企画立案の検討や運営をすることは可能か。また、びわこ・くさつキャンパスにサイクルステーションを設置するなど、何かサイクリストの皆様と連携できるようなアイデアはあるか。

A: 5 年ほど前の交通安全週間の時に、立命館大学の自転車部の方々と茨木市でイベントを行った。そういった関係性の中、私としてもバックアップできる場所があれば是非、参加させていただきたいと思う。

(3) Q: (戸村氏に対して) 今回紹介いただいた情報システムについて、当初想定していた以外の効果や発見などがあれば教えてほしい。

A: 様々な研究者とのやり取りの中、運動そのものがやはり精神にかなり影響があるということを知った。心技体という言葉もあるが、これからはある種の運動との関連の中で色々なものが生まれてくると考える。

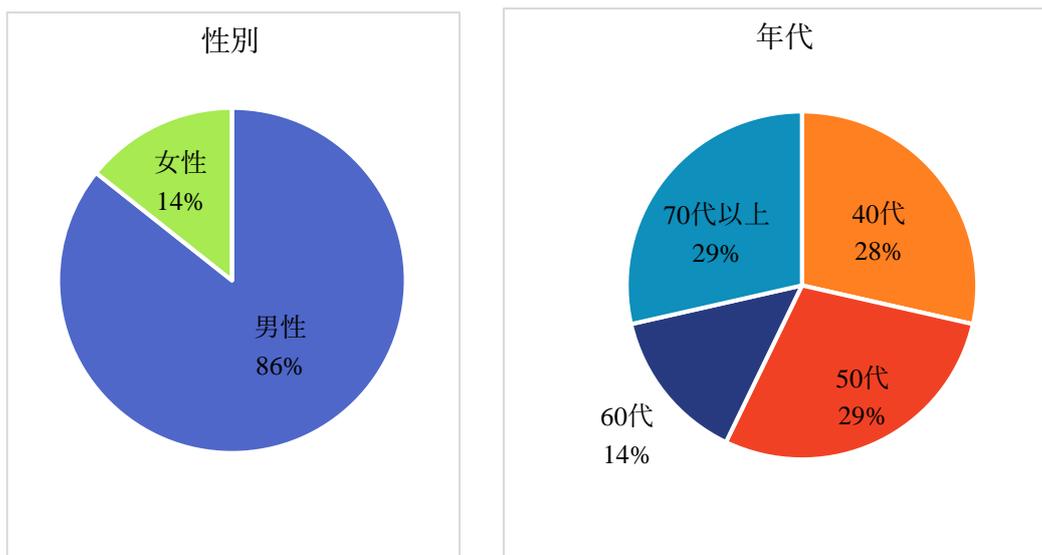
6. まとめ

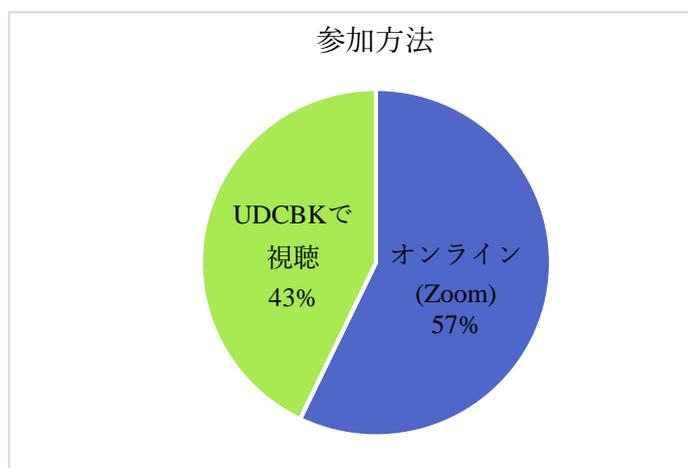
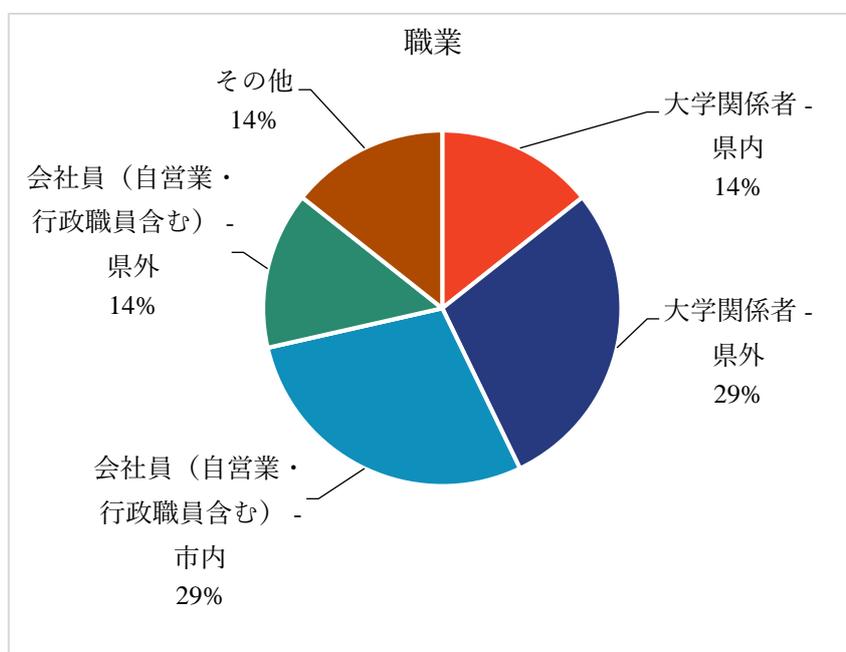
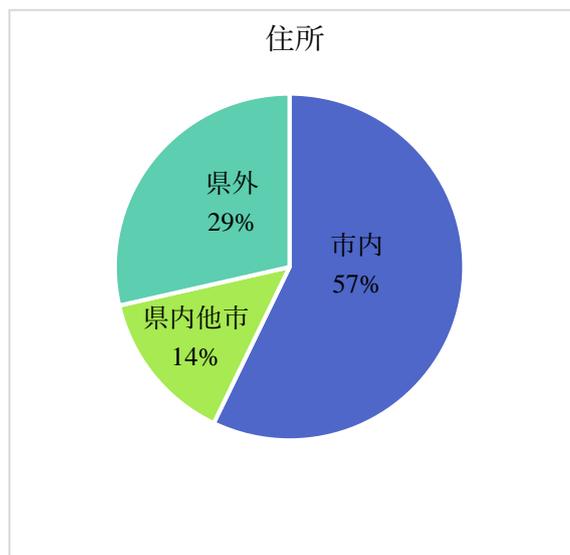
- 自転車に乗ることは直接的に健康づくりに資するのみならず、まちの魅力を発見するきっかけにもなる。また、交通やエネルギーといった様々な観点からまちの在り方を見直す契機となり、アーバンデザインとしての要素も大きい。
- エアロバイクを用いた体力発電は、健康以外に環境分野にも貢献する。また、デジタル技術を組み合わせることで、健幸都市づくりへの広がりも期待できる。
- 自転車などスポーツの観点も取り入れた健幸都市づくりでは、自転車を利活用した地域活性化や産学が共同で開発する情報システムなど、様々な主体同士の連携が必要になってくる。その中で、UDCBK が役割を担えるところを考えていきたい。

7. アンケートまとめ

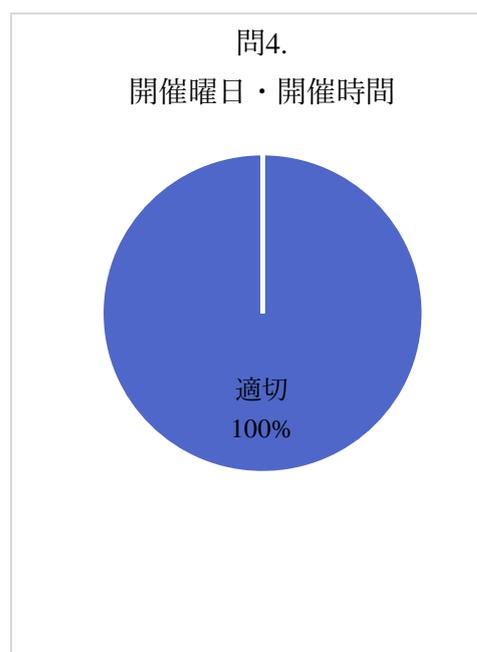
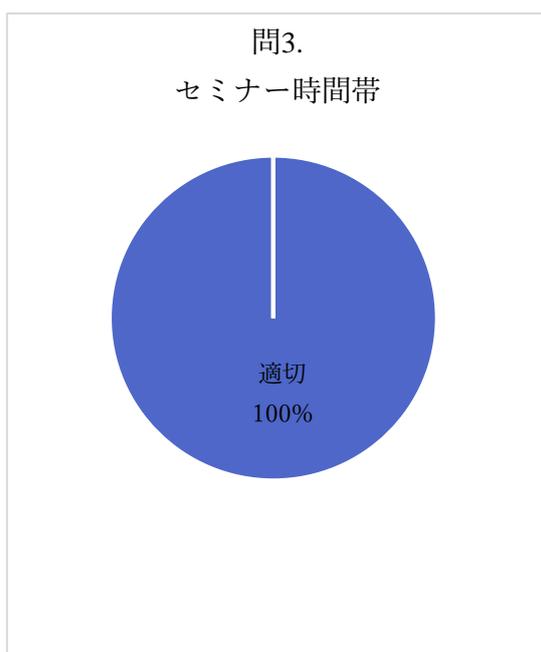
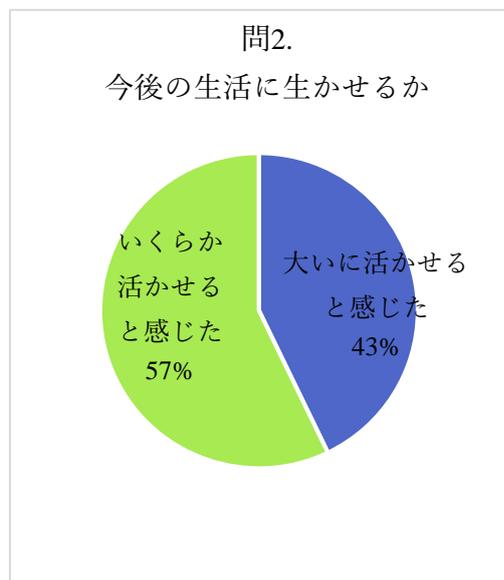
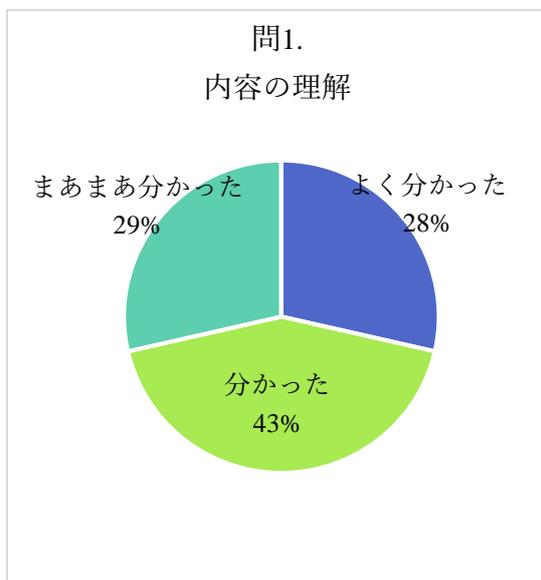
(1) 参加者属性

参加者 16 名のうち、アンケートに回答いただいた方は 7 名、回答率は 44% だった。





(2) 内容について



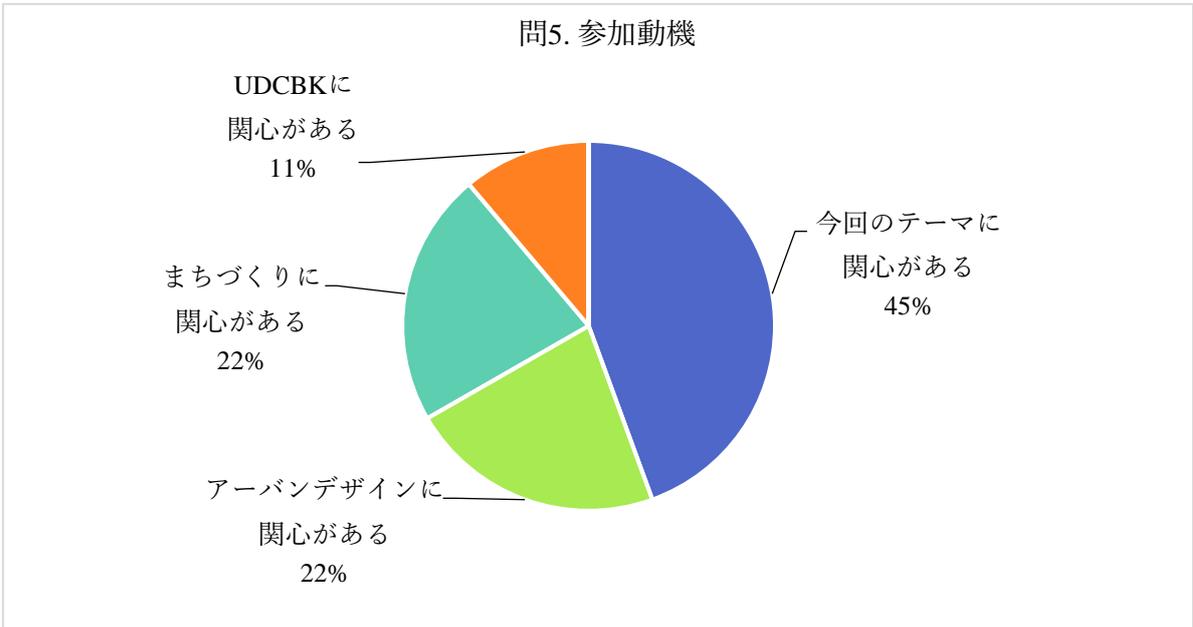
[自由記入欄回答]

問3. 時間はどうでしたか。

回答なし

問4. 開催曜日、開催時間は適切でしたか。

回答なし



〔自由記入欄回答〕

問 6. それぞれに関心のあるテーマについて御自由に記載ください。

回答なし

【自由記入欄回答】

問 7. 今回、印象に残ったこととその理由をお聞かせください。

- 自転車の利活用の視点から健幸都市づくりを考えるストーリーに感服しました。前田様の自転車との出会いから年々進化されていく変遷も興味深くお聞きできました。今後ウェルビーイングの追求に向かいまして、自転車だけでなく、ランニング、ウォーキング等をまちづくりに活かすヒントを多くいただき、大変有意義なひとときでした。ありがとうございました。(60代男性)
- ビワイチなど事業としてペイするか、かなり工夫が必要と思った。(70代男性)
- 充電と給水ポイントがまちに多くできれば自転車を使って出かけやすくなると感じました。(40代女性)
- ビワイチなどサイクリストたちとの南草津における接点について UDCBK 側からの視点についてやり取りがなされたら良かったと感じました。(50代男性)