点から線のペデストリアンデッキへ

~新モビリティを活用したつくば公園通りの活性化~

都市計画演習7班
班員：松岡あやめ 堀口英里子 児玉駿吾 小松諒治
桑原慶太 三重野馨 角田世羅
指導教員：和田健太郎
TA：金崎圭吾

背景

モータリゼーションの進行
ライフスタイルの変化

中心市街地の衰退

背景

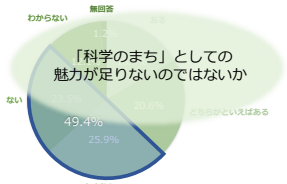
背景

研究学園都市

科学のまち

背景

つくばが「科学のまち」であることの恩恵を感じるか



つくば市民意識調査(令和元年度)

背景

ペデストリアンデッキ沿いの施設の集積

現状の点と点の間の移動

→複数目的の移動促進

「徒歩のように動けるモビリティ」で
ポテンシャルを発掘できないか

ペデストリアンデッキの課題点

通り沿いに人が少ない

道のポテンシャルを
活かしきれていない

陸橋等で高低差がある

移動距離が長い

駅周辺以外の
イベントが少ない

目的

研究目的

つくば公園通りにおける新モビリティ導入の提案と効果の検討を行うこと

つくばセンターを起点とした
ペデストリアンデッキを
つくば市の中心とする

目的

時間的、空間的な賑わい
を点から線にする

つくばセンターを起点とした
つくば公園通りに賑わいを創出する

ペデストリアンデッキを

研究学園都市として科学のまち
の恩恵を感じられる物を作る

アクセシビリティを向上させ、
公園通りの多様な目的地を
周遊できるインフラを整備する

自動運転バス

・賑わいを点から線に
・科学のまちの恩恵
・公園通りの賑わい創出
・アクセシビリティの向上

全てを達成できるものとして

低速走行の自動運転バス導入

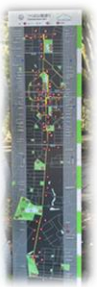
画像引用元：マクニカ – NAVYA https://www.macnica.co.jp/business/maas/products/133978/

対象地の定義付け

ペデストリアンデッキ
…つくばセンター周辺に広がる総延長48kmの道路

つくば公園通り
…ペデストリアンデッキのうち
つくばセンターを中心に南北5kmあまりに広がる道路

→つくば公園通りを対象として調査、研究を行う



現状分析・調査

①現地調査

②現状の交通サービスの分析

③つくば公園通り沿いの利用状況

現状分析・調査

①現地調査

【目的】つくば公園通りの整備状況や現状の利用のされ方を明らかにする。

【方法】つくば公園通りを自転車で往復し、曜日・時間別で
①道幅②整備状況③人流④施設との接続の観点から観察を行う。

【場所】メディカルセンター前～赤塚公園

【日時】①2021年10月21日（水）14:00～
②2021年10月24日（日）13:30～
③2021年10月24日（日）21:30～　の計3回

現状分析・調査

【結果】①道幅≧2.6m

②整備状況
・つくばセンター周辺は特に整備が進んでいた。
・街路樹の根上がりが多く存在した。
・車止め用の柵が置かれている箇所もあった。

現状分析・調査

【結果】　③人流
- 平日午後は登下校中の付近の小中学生
- 休日はつくばセンター周辺でイベントがあり、賑わいがあった。
- 公園などの各施設の利用者は比較的多かった。

④施設との接続
- 主要施設の裏口がつくば公園通りにつながっていた。

→つくば国際会議場、小学校の通用門など

現状分析・調査

【考察】

全体として規模が大きく幅が広い→活用可能なポテンシャル
しかし…
- 積極的に活用されているのはつくばセンター周辺だけ
- 主要施設ごとに人の流れや小さな賑わいが点在

点をつなぐための役割を導入させる必要性

現状分析・調査

①現地調査

②現状の交通サービスの分析

③つくば公園通り沿いの利用状況

現状分析・調査

②現状の交通サービスの分析

【目的】
つくば公園通り沿いにおける移動手段の比較を行い、
現状の交通課題を把握する。

【方法】
徒歩・自転車・バスの3つの観点から検討し、
それぞれの時間と費用を計算する 。

- 歩行者・自転車
（移動時間）＝（施設間の移動距離）/（速度）
- バス
（移動時間）＝（バス停–施設の徒歩移動時間）＋（待ち時間）＋（乗降時間）＋（バスの移動時間）

現状分析・調査

【結果】

	メディカルセンター	つくばセンター	二の宮公園	洞峰公園	赤塚公園
メディカルセンター		徒歩 21分 自転車 6分 バス 21分	41分 12分 25分	59分 16分 28分	69分 21分 34分
つくばセンター	170円		20分 6分 12分	33分 10分 16分	48分 14分 24分
二の宮公園	210円	170円		13分 4分 12分	28分 8分 25分
洞峰公園	380円	210円	170円		15分 4分 22分
赤塚公園	480円	310円	280円	210円	

距離は1/3以下だが移動時間はあまり変わらない

→全施設間において、自転車による移動が最も短い（最長20分程度）
→徒歩による移動は、非常に長く現実的でない
→バスは施設間の距離が短くても移動時間がかかる箇所が見られる。

19

現状分析・調査

【考察】バス移動の現状

- 東西大通りを迂回することによって時間が大幅にかかってしまう
- つくばセンターを除く施設同士のアクセスが悪い ＝点と点のつながり

アクセシビリティの高い交通

誰もが利用できる開けた交通

20

現状分析・調査

①現地調査

②現状の交通サービスの分析

③つくば公園通り沿いの利用状況

21

現状分析・調査

③つくば公園通り沿いの利用状況

第６回東京都市圏パーソントリップ調査（平成30年）

人の移動に関する内容についての調査
「どのような人が」
「どのような目的で」
「どこからどこへ」
「どのような交通手段で」

22

訪れる人の代表交通手段

研究学園駅周辺に比べて
つくばセンター周辺では
自動車の割合が小さく バスや徒歩の割合が大きい

23

つくば公園通り沿いで徒歩で訪れる施設

24

つくば公園通り沿いの現状分析

- 研究学園駅周辺と比較して、つくばセンター周辺では自動車移動の割合が小さく、徒歩・バスの割合が大きい
- 徒歩によるアクセスが多い目的施設
  - つくばセンター付近：事務所・会社・銀行、小規模小売店
  - 周辺部：公園・自然地・スポーツ施設等

自動車に頼らない移動の実現可能性

提案の詳細

道幅 最小部で2.6m
→　自転車も通る道であることから
　　車体幅 1.6mで検討
　→7人乗りを想定

歩車共存の観点から低速運転

提案の詳細

公共交通ネットワークの充実

賑わい不足の解消

地域の「顔」となるモビリティ

…

提案の詳細

現行のバスと比較して…

輸送能力	バスには劣るものの悪くはない
定時性	バスより優れている（乗降時間や信号等）
停留所	低速のため感覚を狭くしても効率が落ちない

今後の展望

目標とする賑わいの設定 ⇒ アクセシビリティの分析、評価 ⇒ サービス内容の確定

過去の具体事例をもとに分析
対象地における目標の具体的検討

アクセシビリティと賑わいの関係性の調査
アクセシビリティの定量化

今後の展望

アクセシビリティの評価

公共交通が非常に充実している都市であるロンドンでは、
PTALs（Public Transport Accessibility Levels）
と呼ばれるアクセシビリティ定量化の方法が用いられている。

指標
・目的地から公共交通機関へのアクセスポイントまでの**歩行時間**
・利用可能なサービス形態の**信頼性**
・通学、通院区域内で利用できる**サービスの数**
・公共交通機関のアクセスポイントでのサービスレベル（**平均待ち時間など**）

参考文献

西武筑波店を閉店に追い詰めた「TX」の存在−東洋経済オンライン
https://toyokeizai.net/articles/-/130841 （2021/11/8最終閲覧）
つくば国際戦略総合特区HP "つくばの魅力"
http://www.tsukuba-sogotokku.jp/scholar/tsukuba-city（2021/11/10最終閲覧）
令和元年(2019年)度つくば市民意識調査集計結果の概要
https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/008/062/gaiyouR1ishikityousa1.pdf
（2021/11/10最終閲覧）
近年の歩行者・自転車交通量の推移から考えるつくば中心市街地の現状と課題
https://www.tutc.or.jp/wp/wp-content/uploads/2017/10/lib_n46.pdf（2021/11/12最終閲覧）
つくば中心市街地まちづくりビジョン
https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/005/033/tsukubacenter_vision_soto.pdf
（2021/11/12最終閲覧）
乗換案内NEXT https://mb.jorudan.co.jp/os/bus/0802/（2021/11/8最終閲覧）
第６回東京都市圏パーソントリップ調査（平成30年）https://www.tokyo-pt.jp/data（2021/11/8最終閲覧）
Googleマップ https://www.google.co.jp/maps/?hl=ja（2021/11/11最終閲覧）
道路構造令規定の抜粋 https://www.road.or.jp/technique/pdf/07_kouzou22.pdf（2021/11/11最終閲覧）
地域におけるグリーンスローモビリティ導入に向けた調査の結果
http://www.bus-kyo.or.jp/cms/wp-content/uploads/2018/09/345d3936ed8afb6f2a7e6ef5dc9afe5d1.pdf
（2021/11/11最終閲覧）
Public Transport Accessibility Levels https://data.london.gov.uk/dataset/public-transport-accessibility-levels
（2021.11/11最終閲覧）