

つくば市北部地域における 外出行動の空間分布の特性分析

筑波大学 浦田研

M1 Wei Miaoheng

B4 中澤瑠河

2024/10/2

1. はじめに
2. 空間特性分析
3. 外出行動の地域間比較
4. 結論

1. はじめに

小田の分析

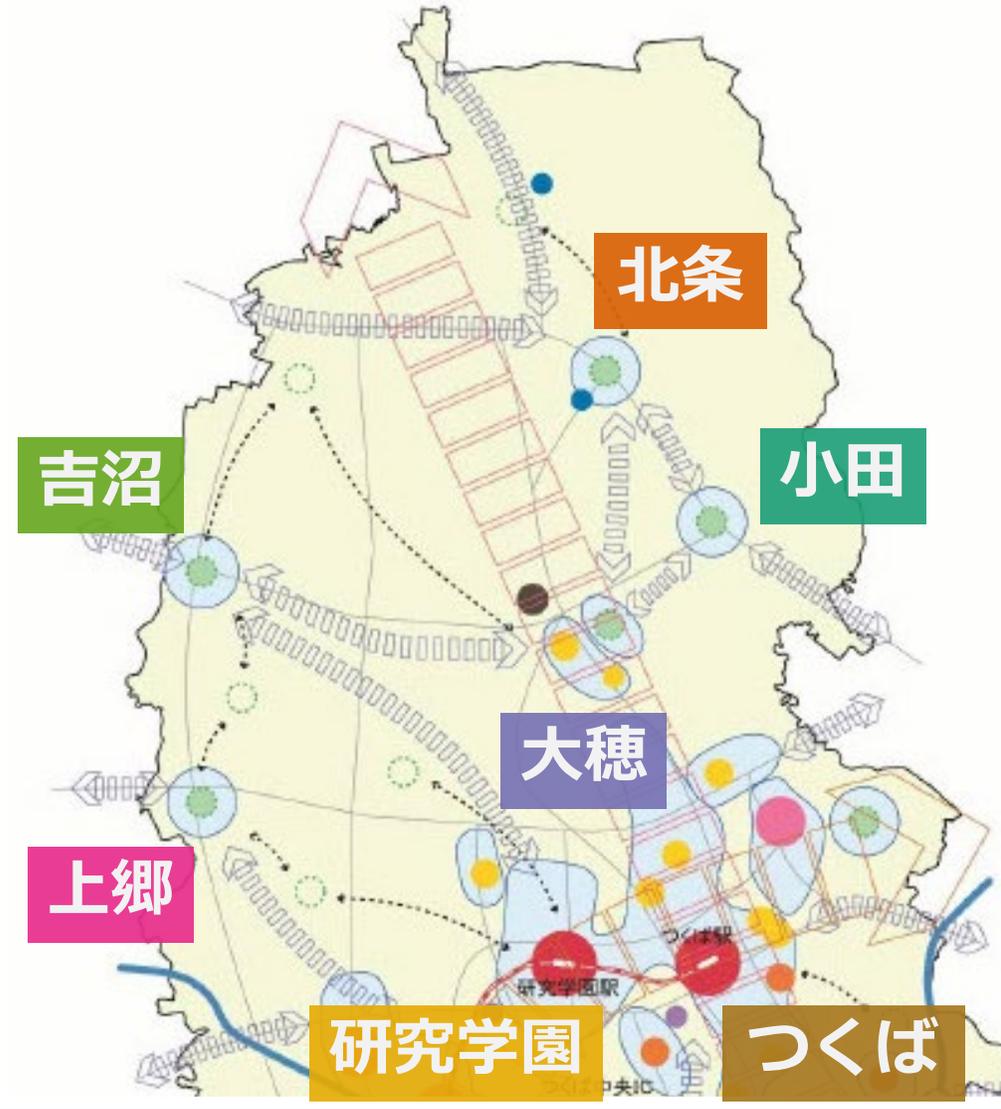
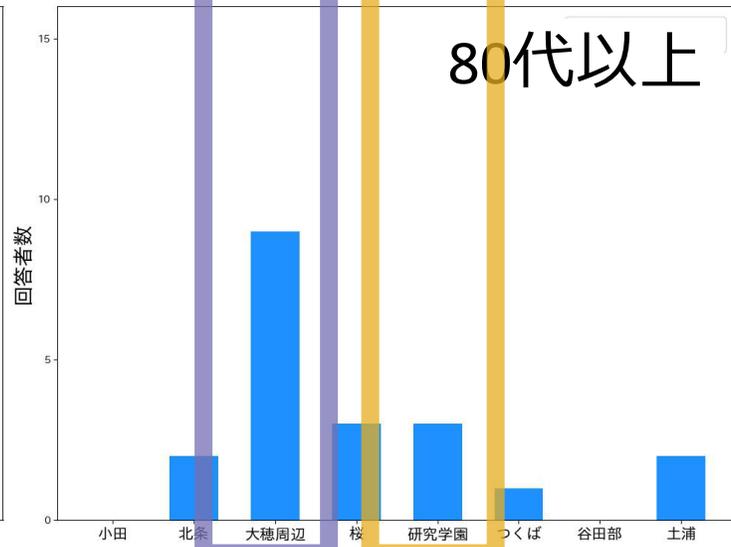
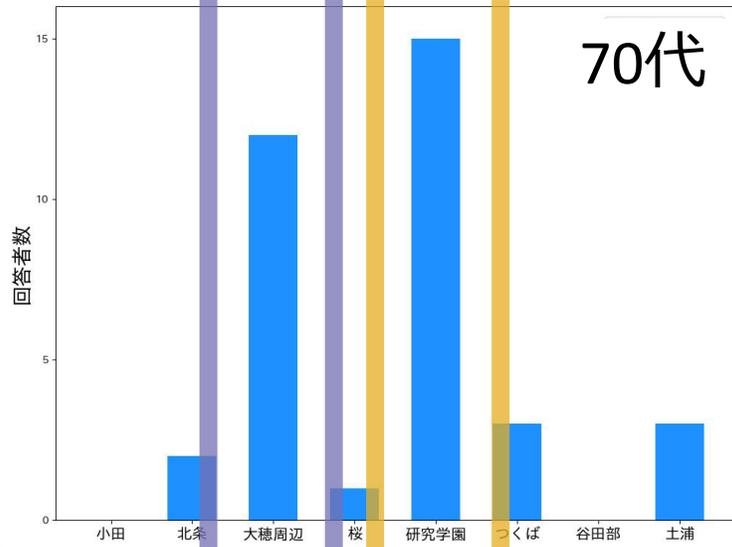
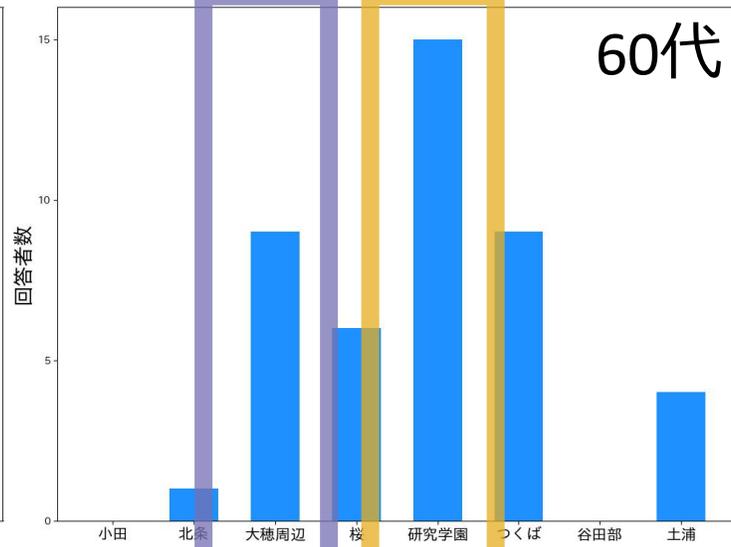
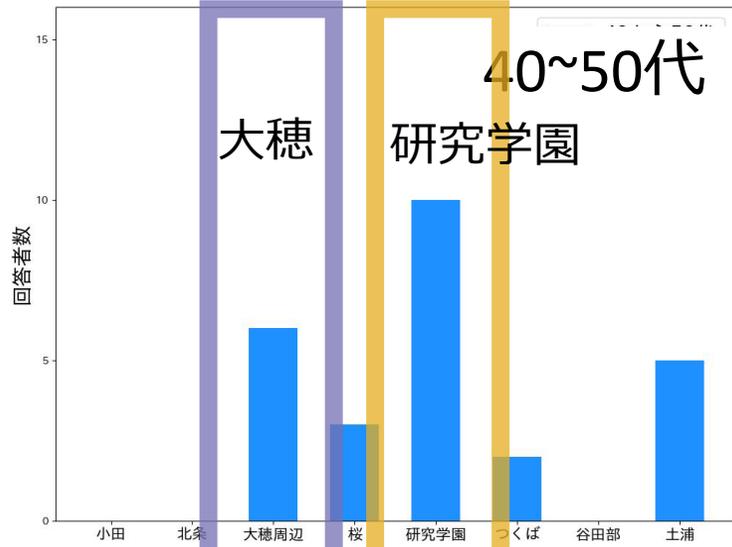
地域居住維持区域に指定されている小田



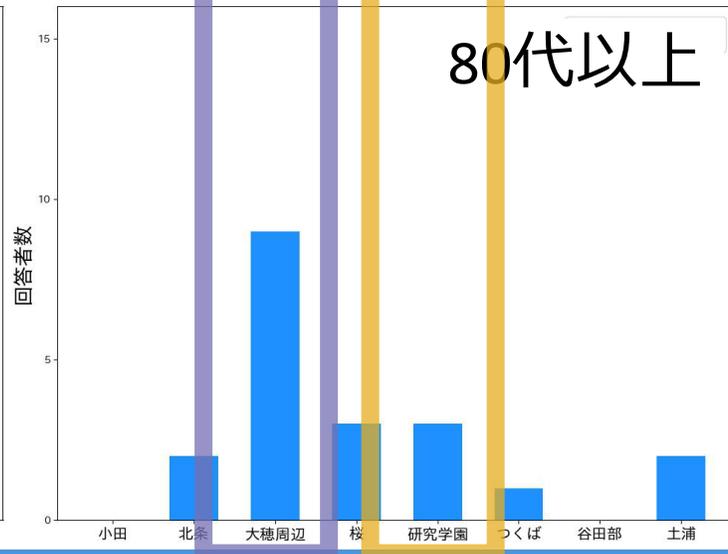
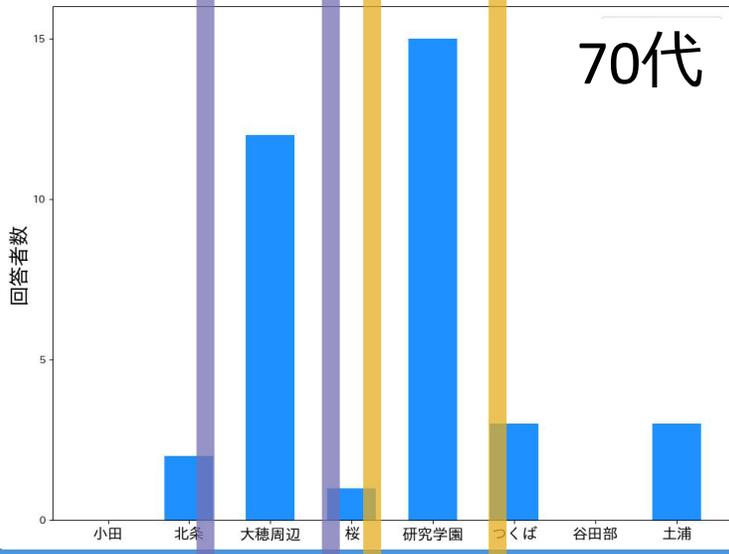
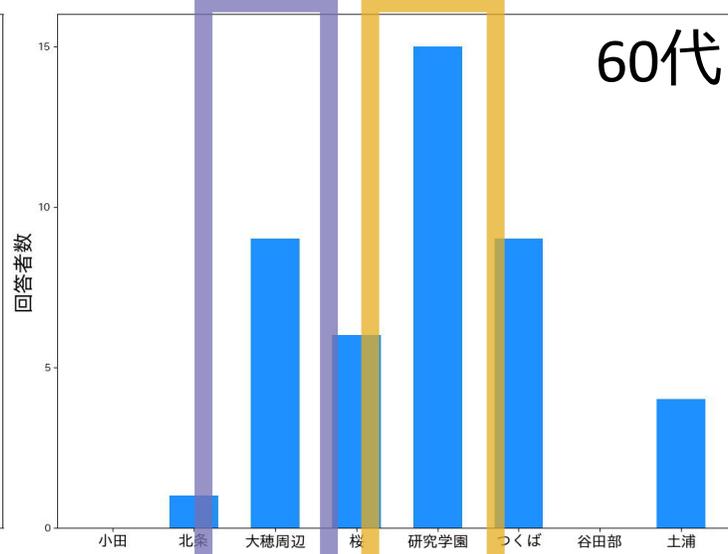
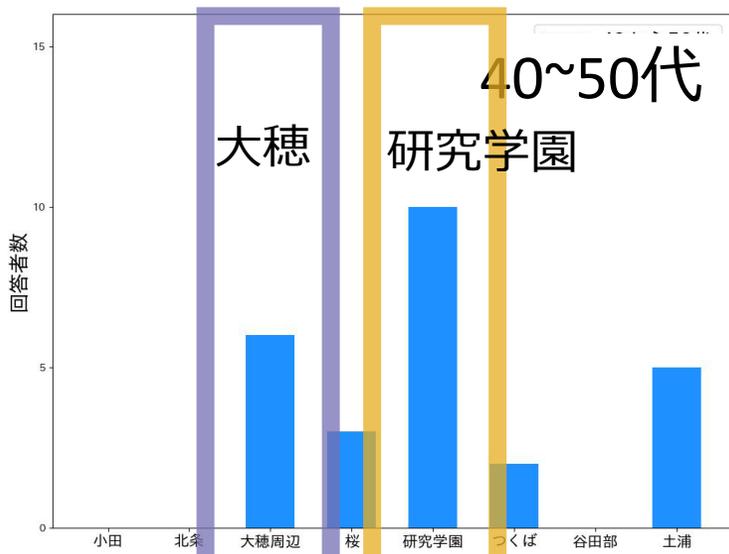
どのように実現するか？



小田：食料品の買い物行動



小田：食料品の買い物行動



①大穂、研究学園が多い

②80代の移動範囲が狭い

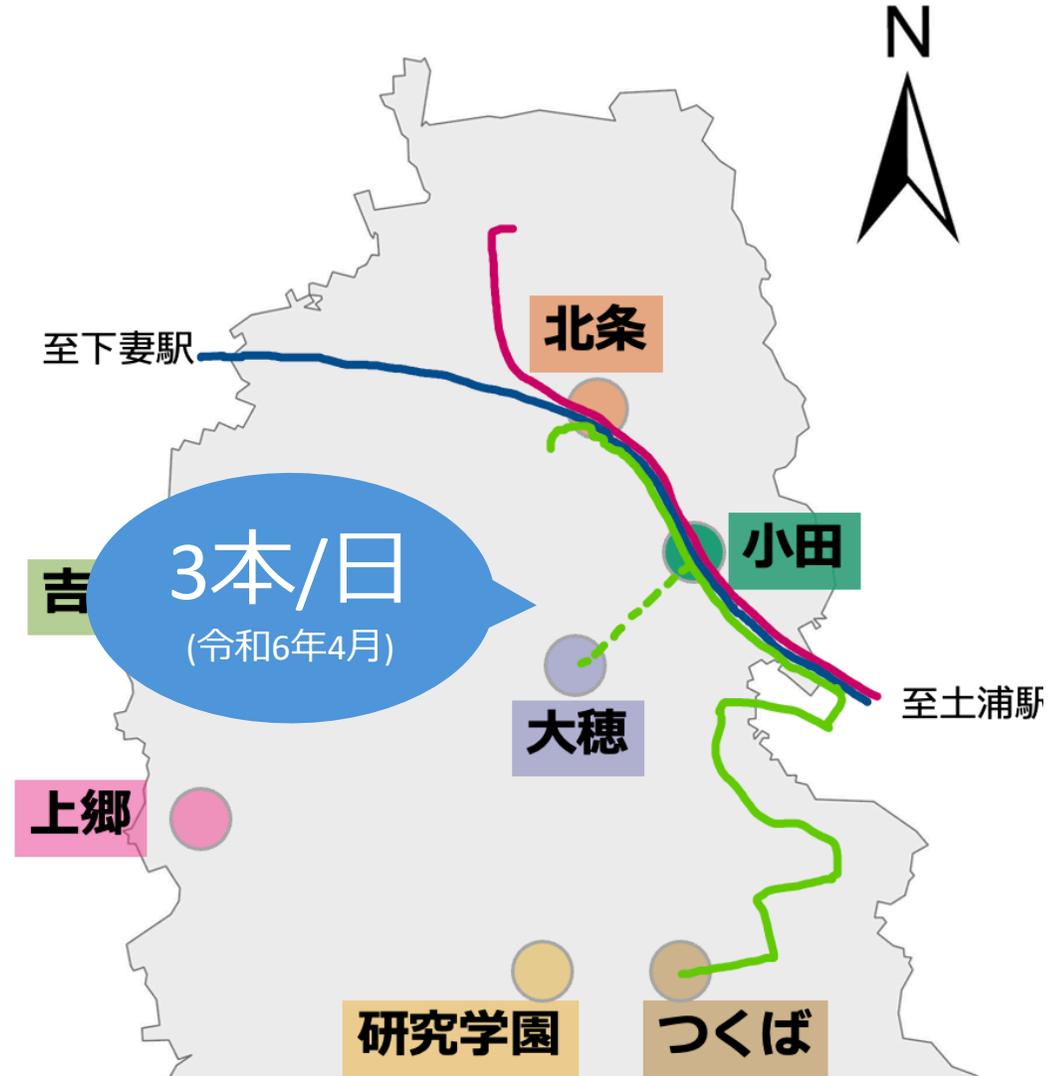
小田のバスネットワーク

土浦駅-筑波山口 関東鉄道

下妻駅-土浦駅 関鉄パープルバス

つくば駅-筑波交流センター つくバス(小田シャトル)

大穂、研究学園への接続が乏しい



つくば市北部地域の分析

他の居住維持区域は？

つくば市北部の5地域の
外出行動分析

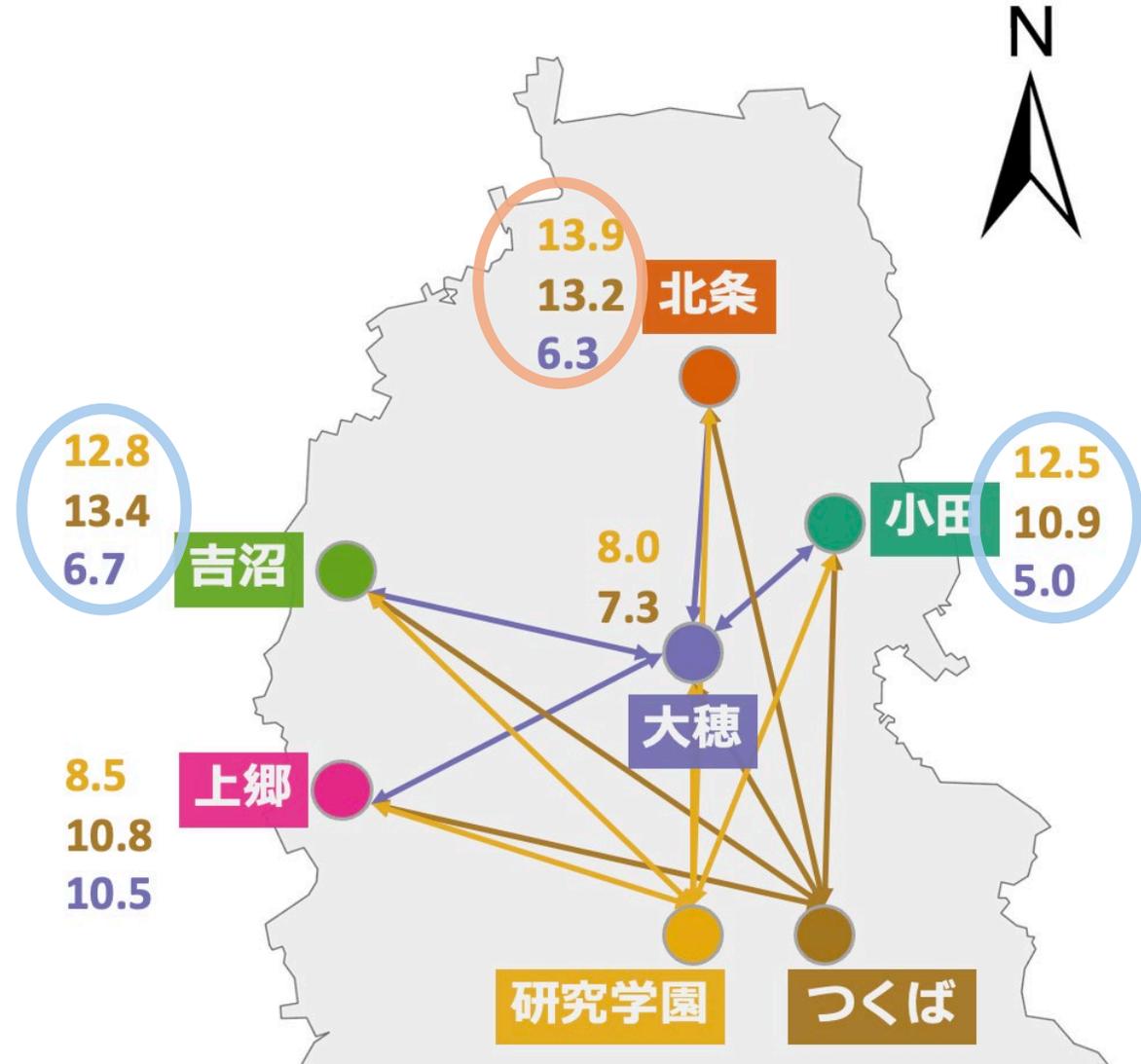


2. 空間特性分析

道路ネットワーク距離

- 研究学園駅との距離(km)
- つくば駅との距離(km)
- 大穂との距離(km)

Google map の自動車経路にて算出



バスネットワーク

つくば駅-筑波交流センター つくバス(小田シャトル)

つくば駅-筑波山口 つくバス(北部シャトル)

研究学園駅-とよさと病院 つくバス(吉沼シャトル)

つくば駅-とよさと病院 つくバス(上郷シャトル)

みどりの駅-とよさと病院 つくバス(西部シャトル)

土浦駅-石下駅 関鉄パープルバス

つくば駅-石下駅 関鉄パープルバス

土浦駅東口-つくばテクノパーク大穂 関東鉄道

つくば駅-つくばテクノパーク大穂 関東鉄道

下妻駅-学園並木 関東鉄道

つくば駅-つつじヶ丘 筑波山シャトルバス
(関東鉄道)

土浦駅-筑波山口 関東鉄道

下妻駅-土浦駅 関鉄パープルバス

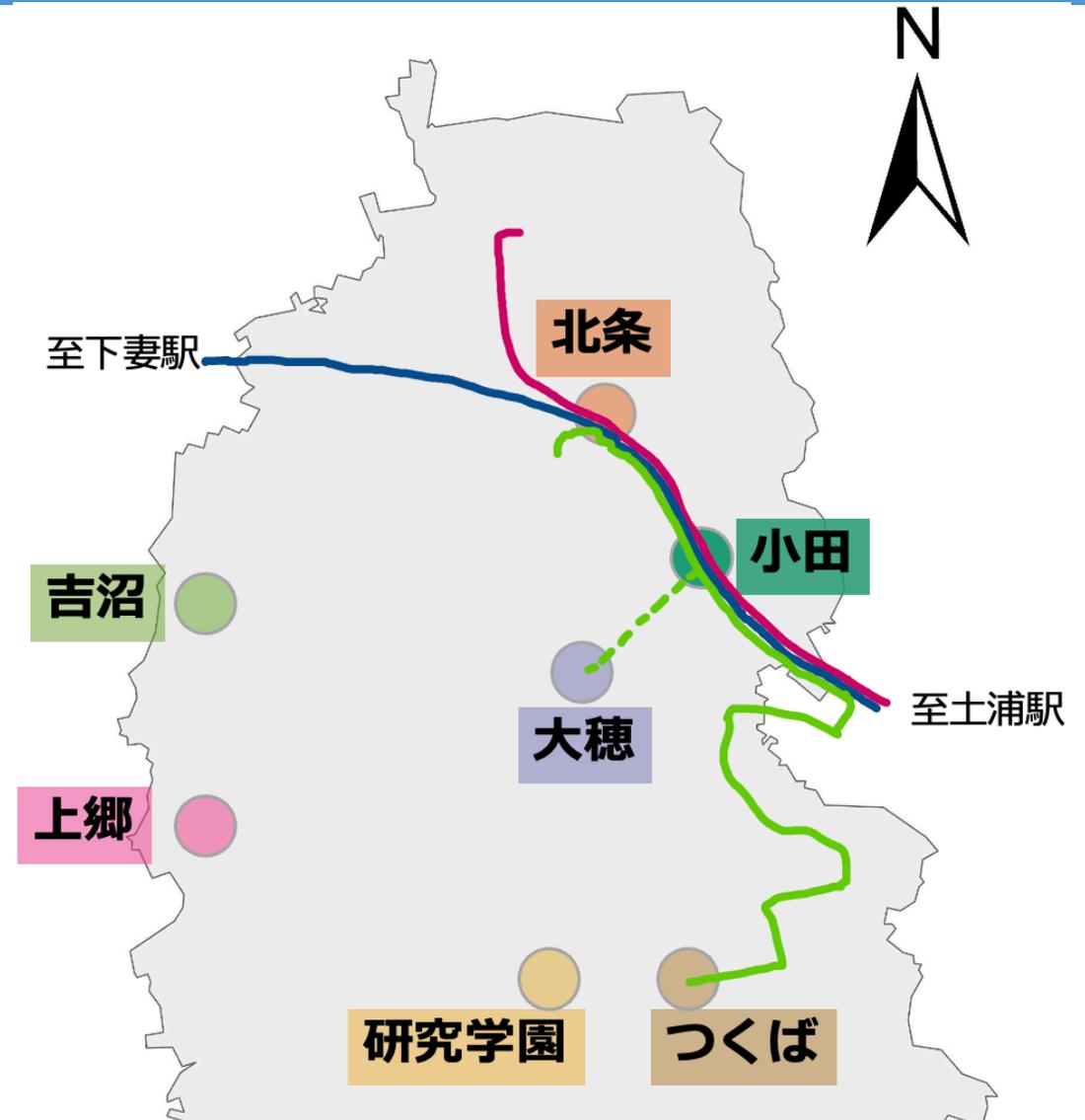


小田

土浦駅-筑波山口 関東鉄道

下妻駅-土浦駅 関鉄パープルバス

つくば駅-筑波交流センター つくバス(小田シャトル)



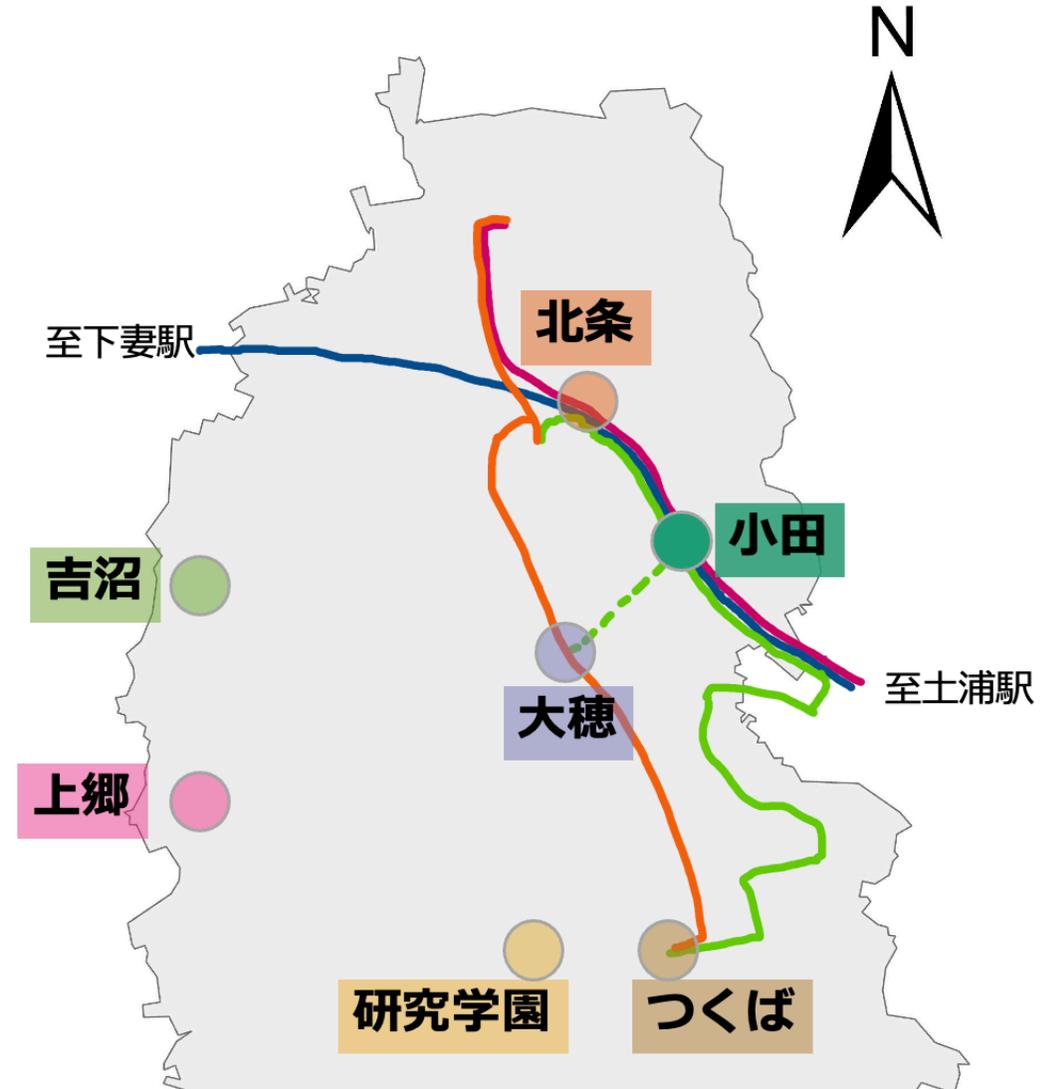
北条

土浦駅-筑波山口 関東鉄道

下妻駅-土浦駅 関鉄パープルバス

つくば駅-筑波交流センター つくバス(小田シャトル)

つくば駅-筑波山口 つくバス(北部シャトル)



大穂

土浦駅東口-つくばテクノパーク大穂 関東鉄道
つくば駅-つくばテクノパーク大穂 関東鉄道

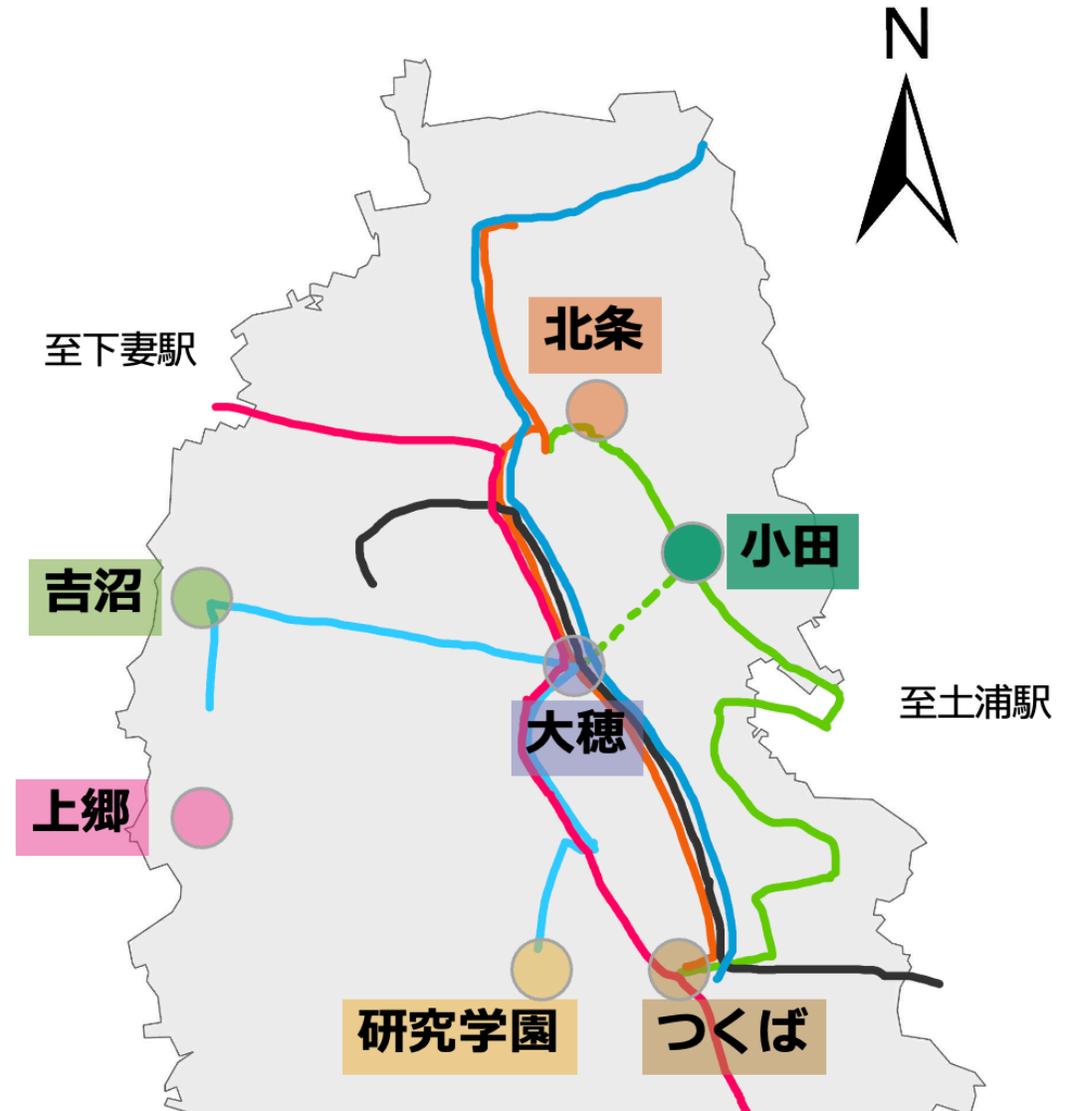
下妻駅-学園並木 関東鉄道

つくば駅-つつじヶ丘 筑波山シャトルバス
(関東鉄道)

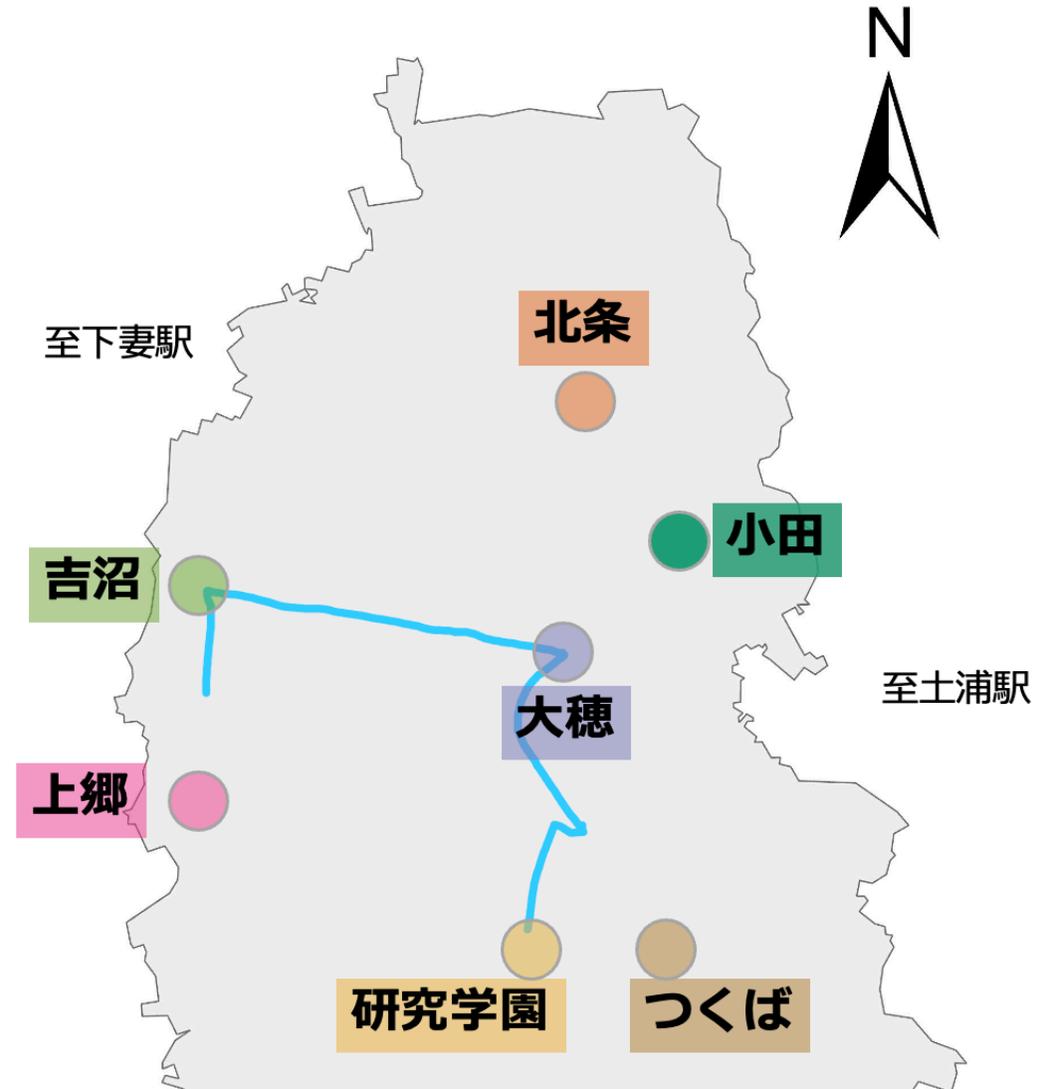
つくば駅-筑波交流センター つくバス(小田シャトル)

つくば駅-筑波山口 つくバス(北部シャトル)

研究学園駅-とよさと病院 つくバス(吉沼シャトル)



研究学園駅-とよさと病院 つくバス(吉沼シャトル)

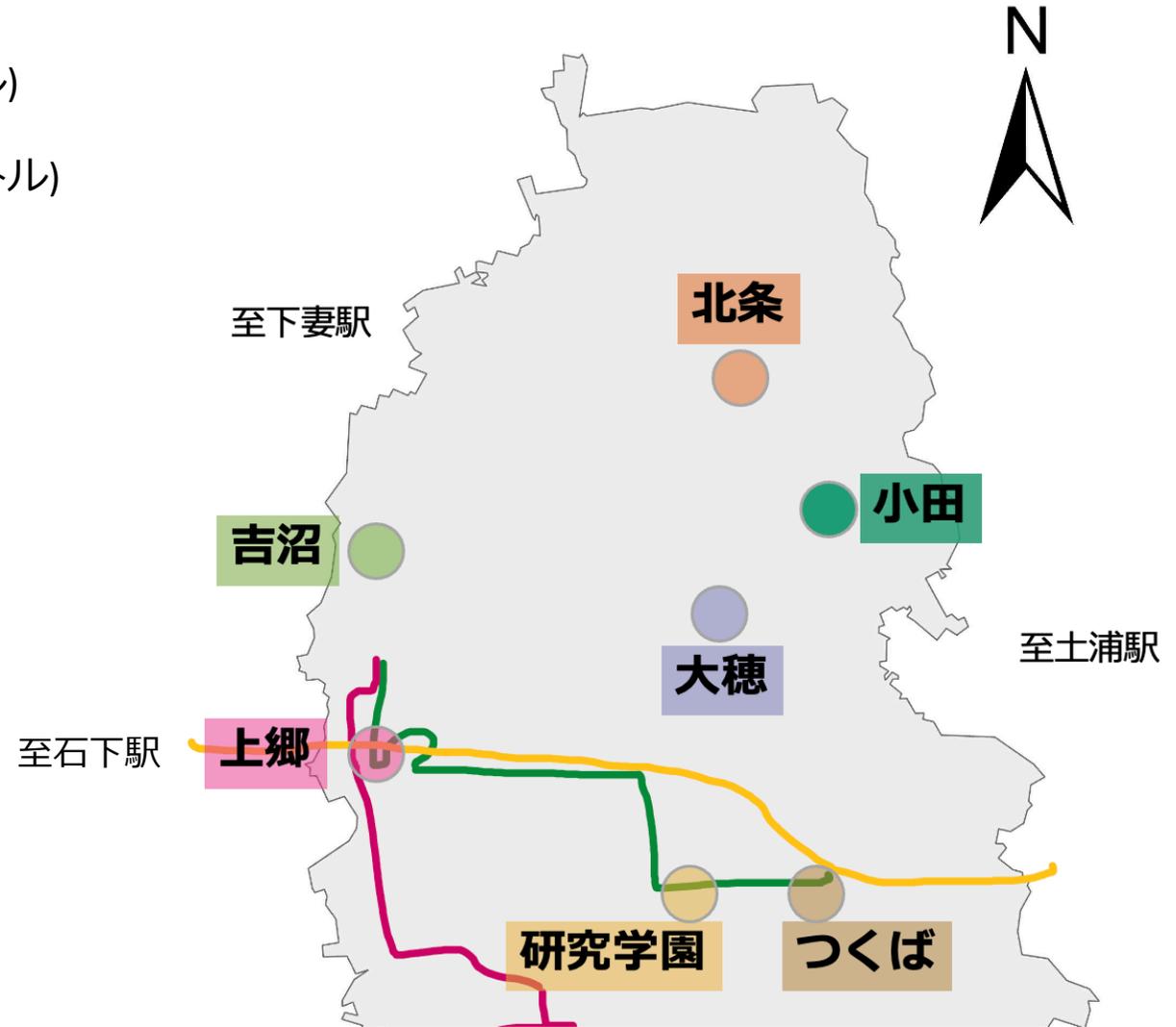


上郷

つくば駅-とよさと病院 つくバス(上郷シャトル)

みどりの駅-とよさと病院 つくバス(西部シャトル)

{ 土浦駅-石下駅 関鉄パープルバス
つくば駅-石下駅 関鉄パープルバス



大型商業施設

大型商業施設は研究学園か
つくば駅周辺に立地

高い魅力度

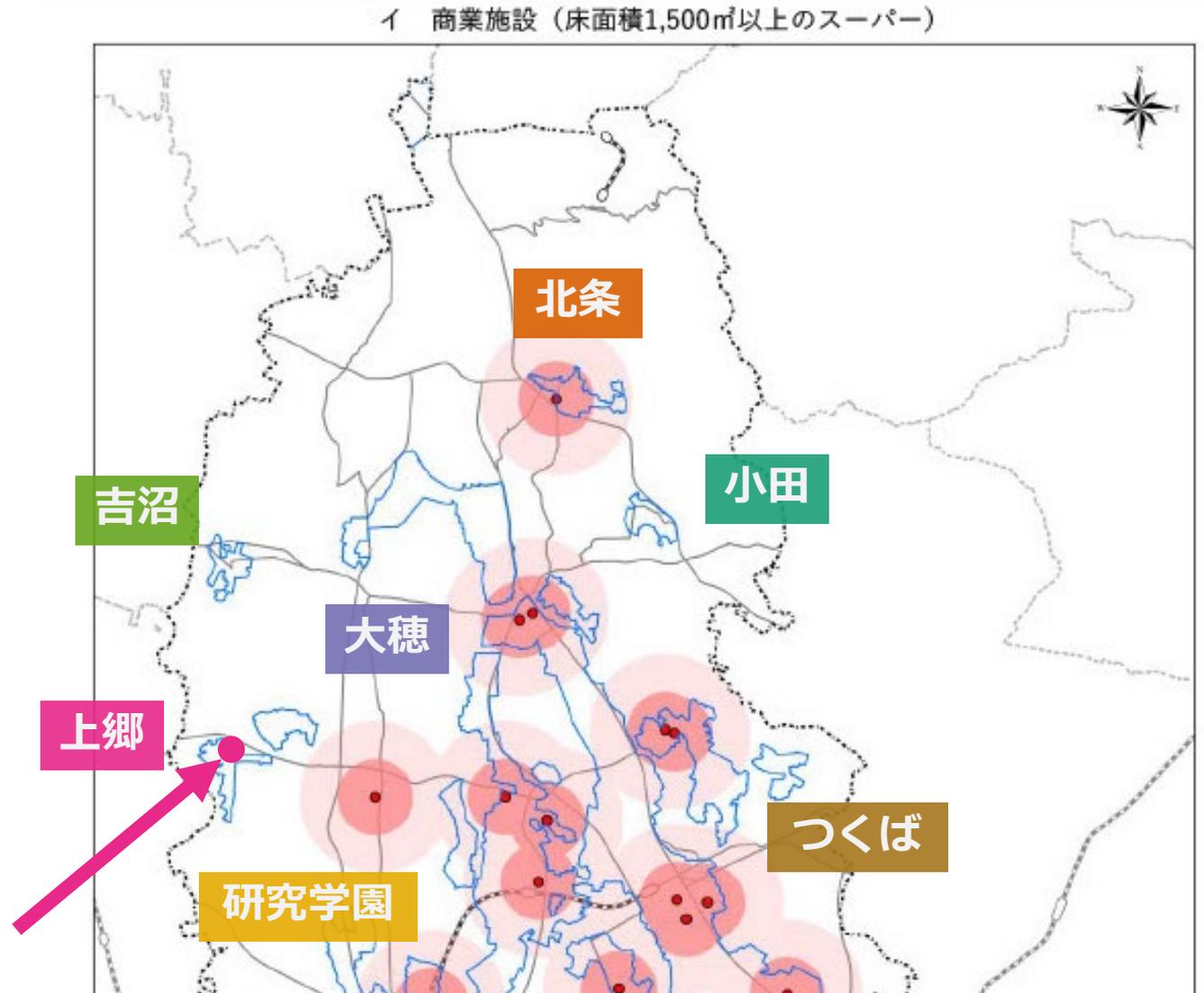
ア 商業施設（床面積10,000㎡以上の商業施設）



スーパー

駅周辺・北条・大穂に
主に立地

シティマーケット うおまつ 上郷店が
上郷にあるが、床面積が1,500㎡未満



3. 外出行動の地域間分析

分析方法

GPSデータを元に滞在場所を判定

- ユーザー12820名（つくば市・土浦市の住民）
- 期間：一ヶ月（30日）
- 扱った情報
 - ID uuid
 - 時刻 day, hour, minute
 - 位置 latitude, longitude
 - 精度 accuracy

アルゴリズム

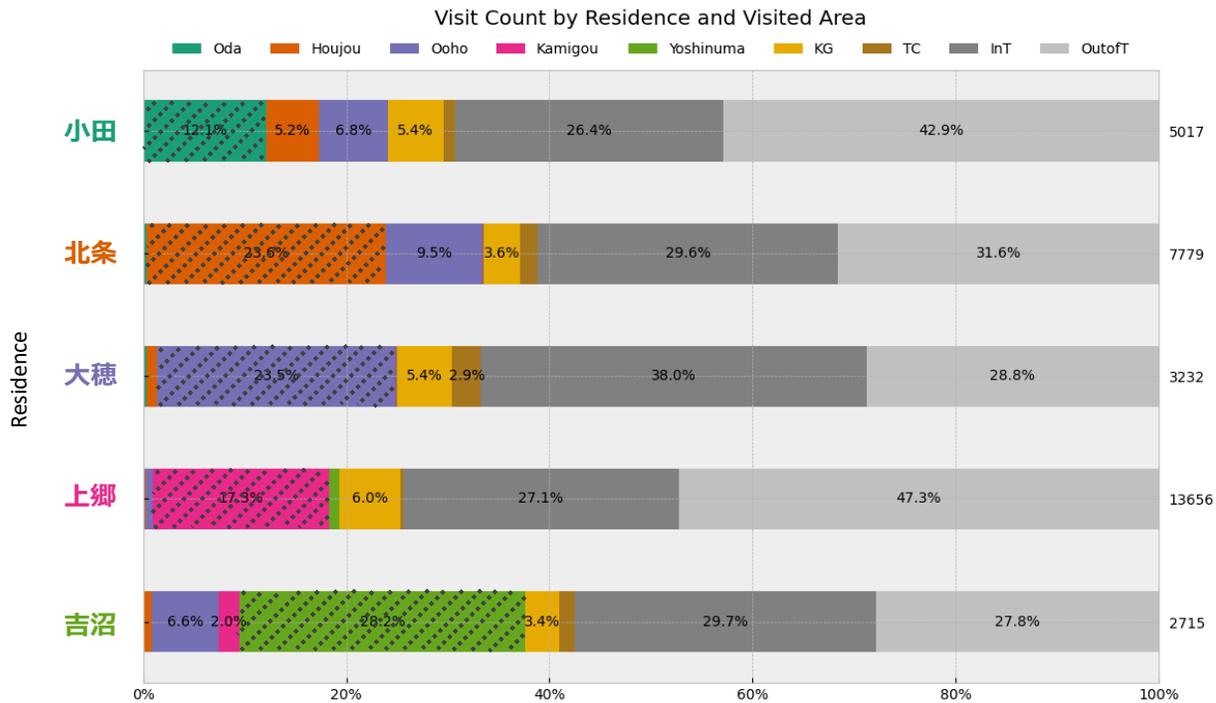
- **住地判定**
小田・北条・大穂・吉沼・上郷
- **訪問地及び所属地域判定**
+ 研究学園・つくばセンター

集計・可視化

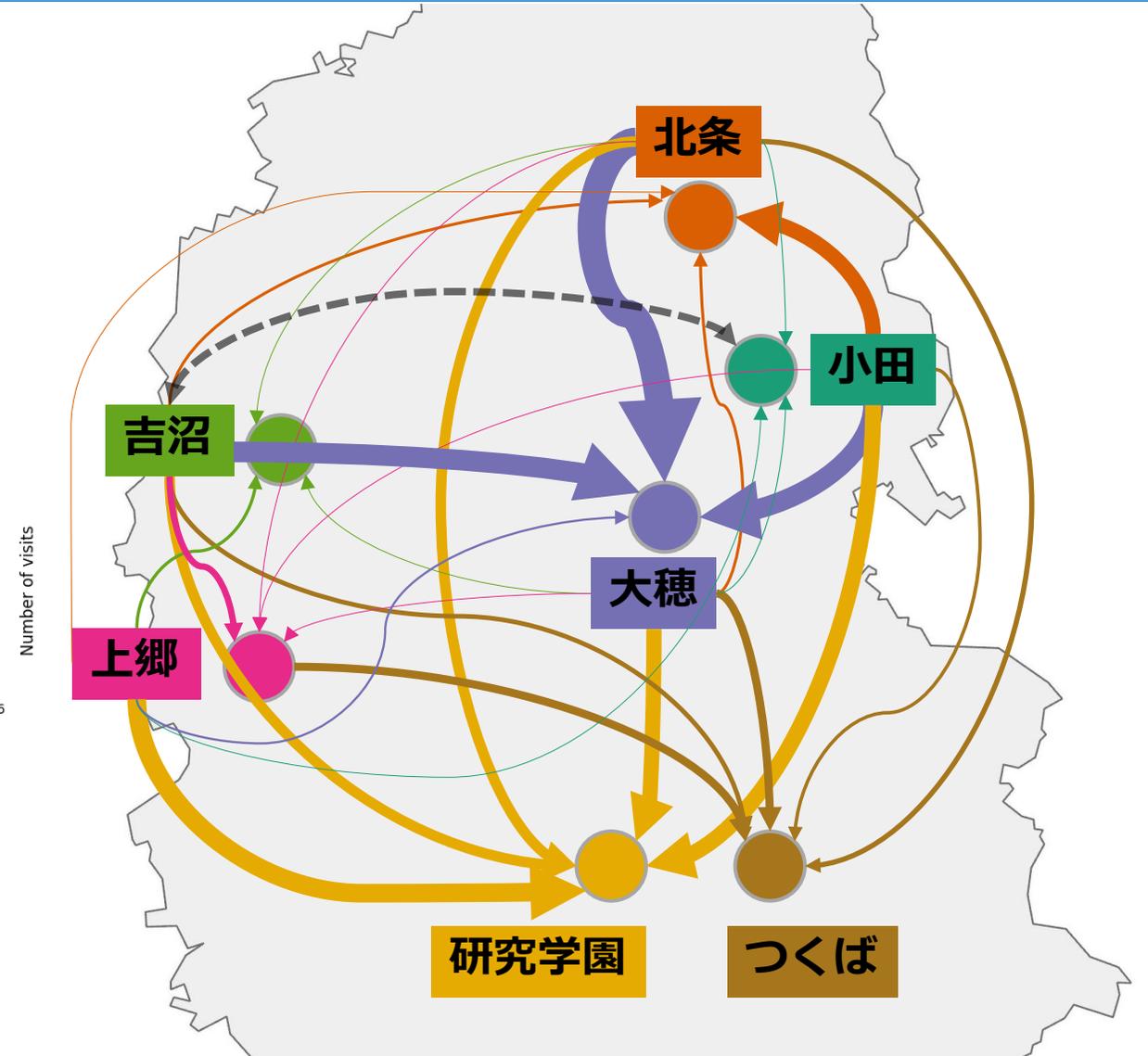
訪問の地域分布

訪問回数の地域分布

Number of visits in areas by residence
期間 > 3 min

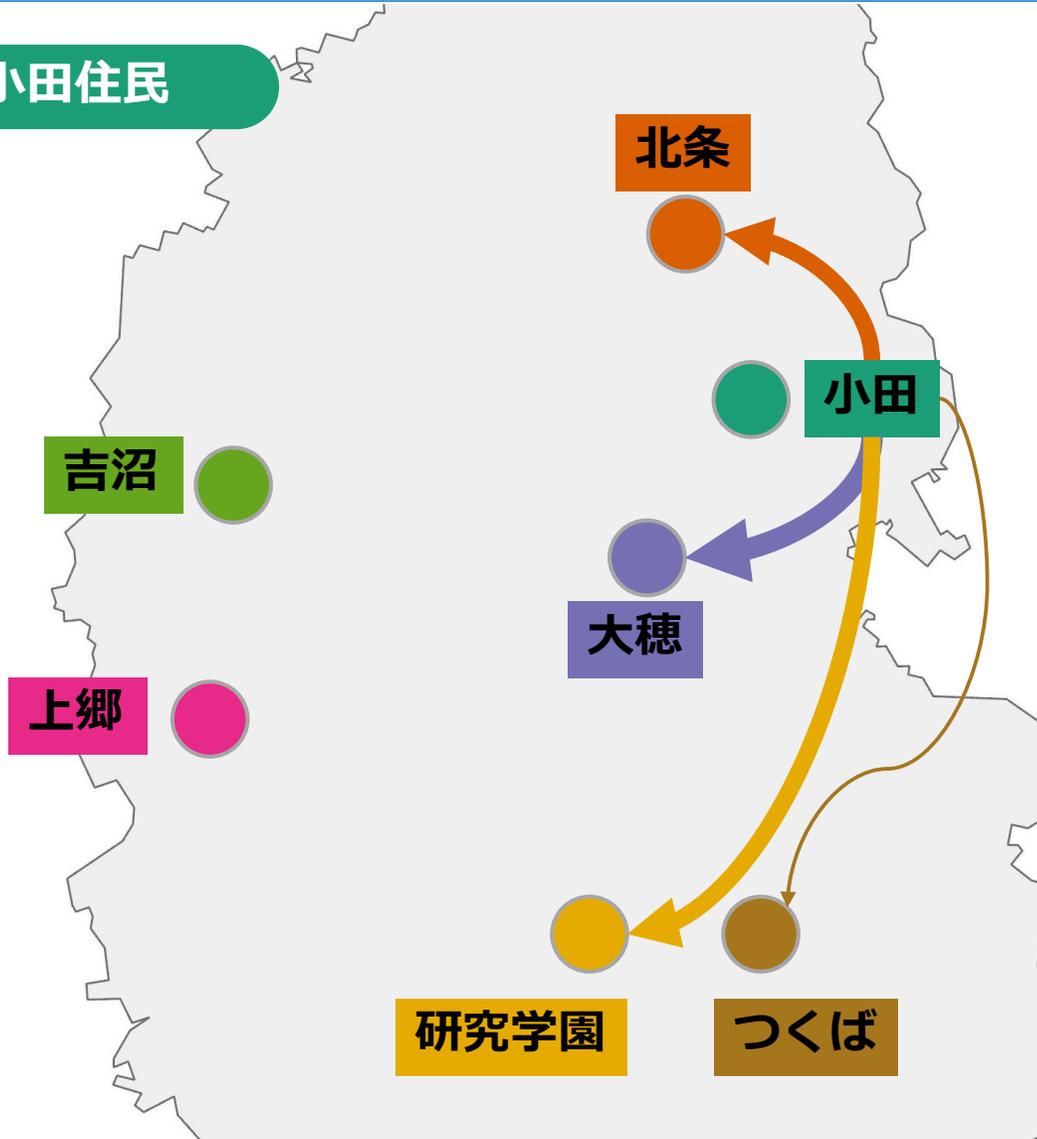


例：小田の人が滞在した場所の中、17.6%が研究学園にある

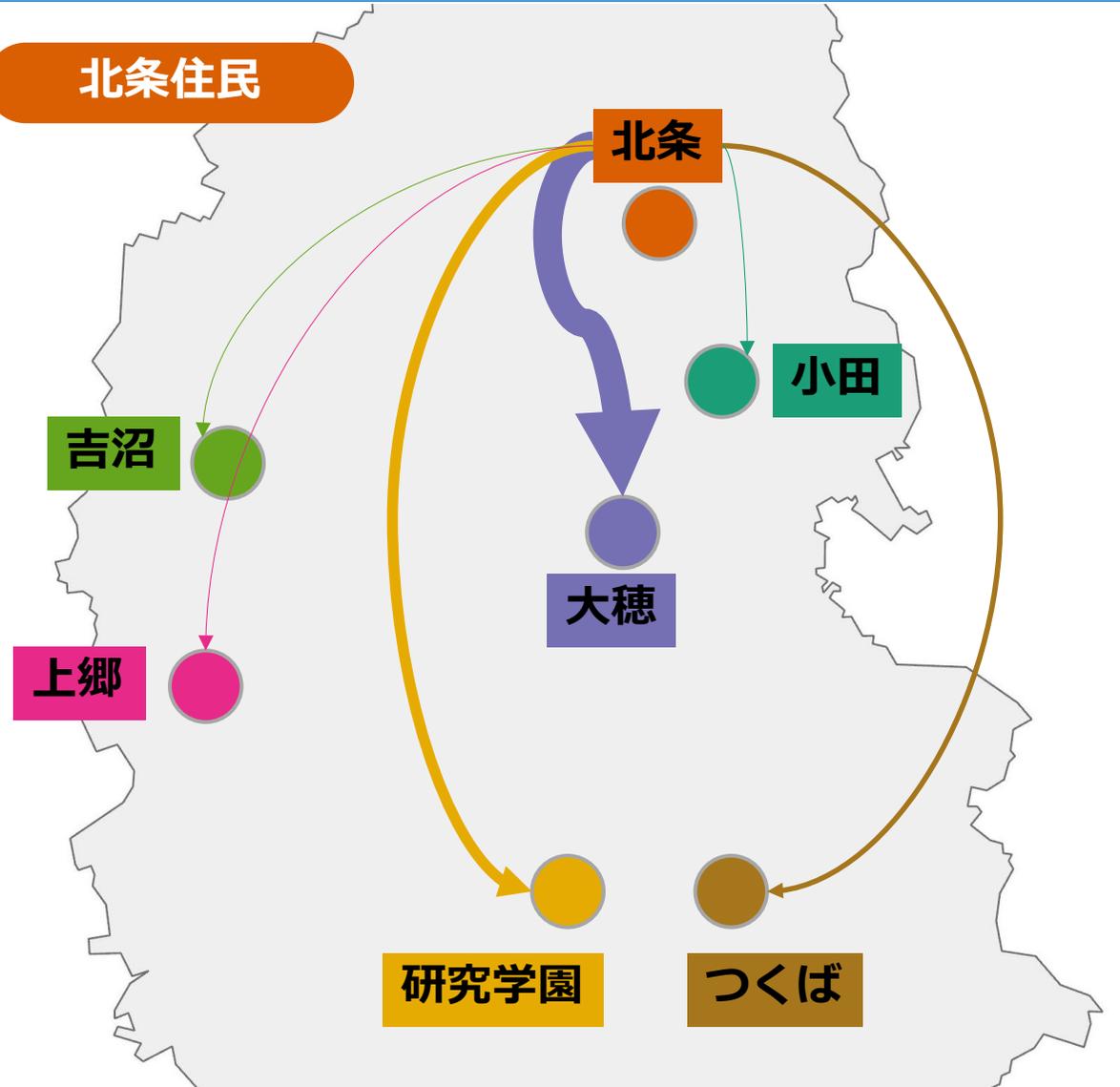


長時間滞在地

小田住民

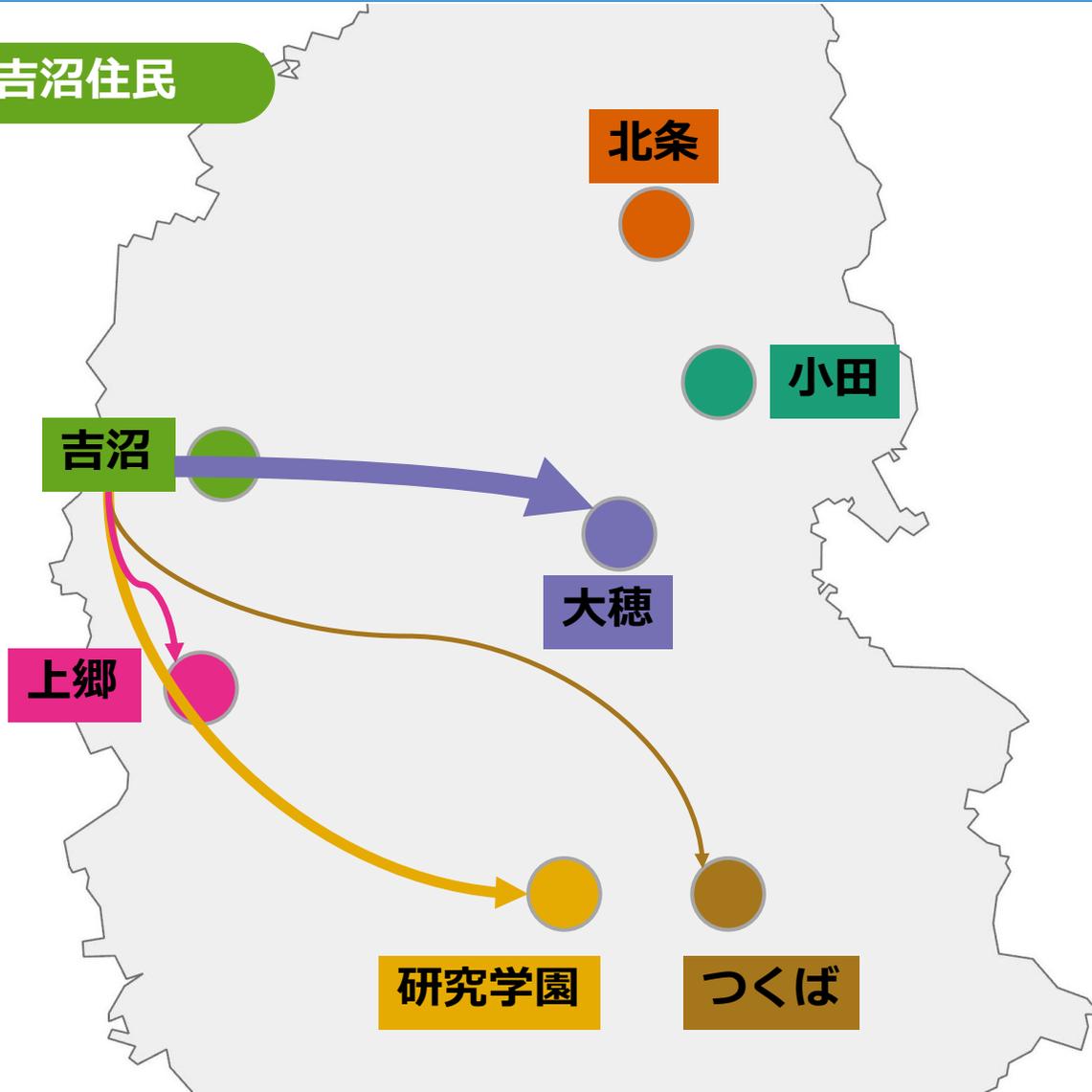


北条住民

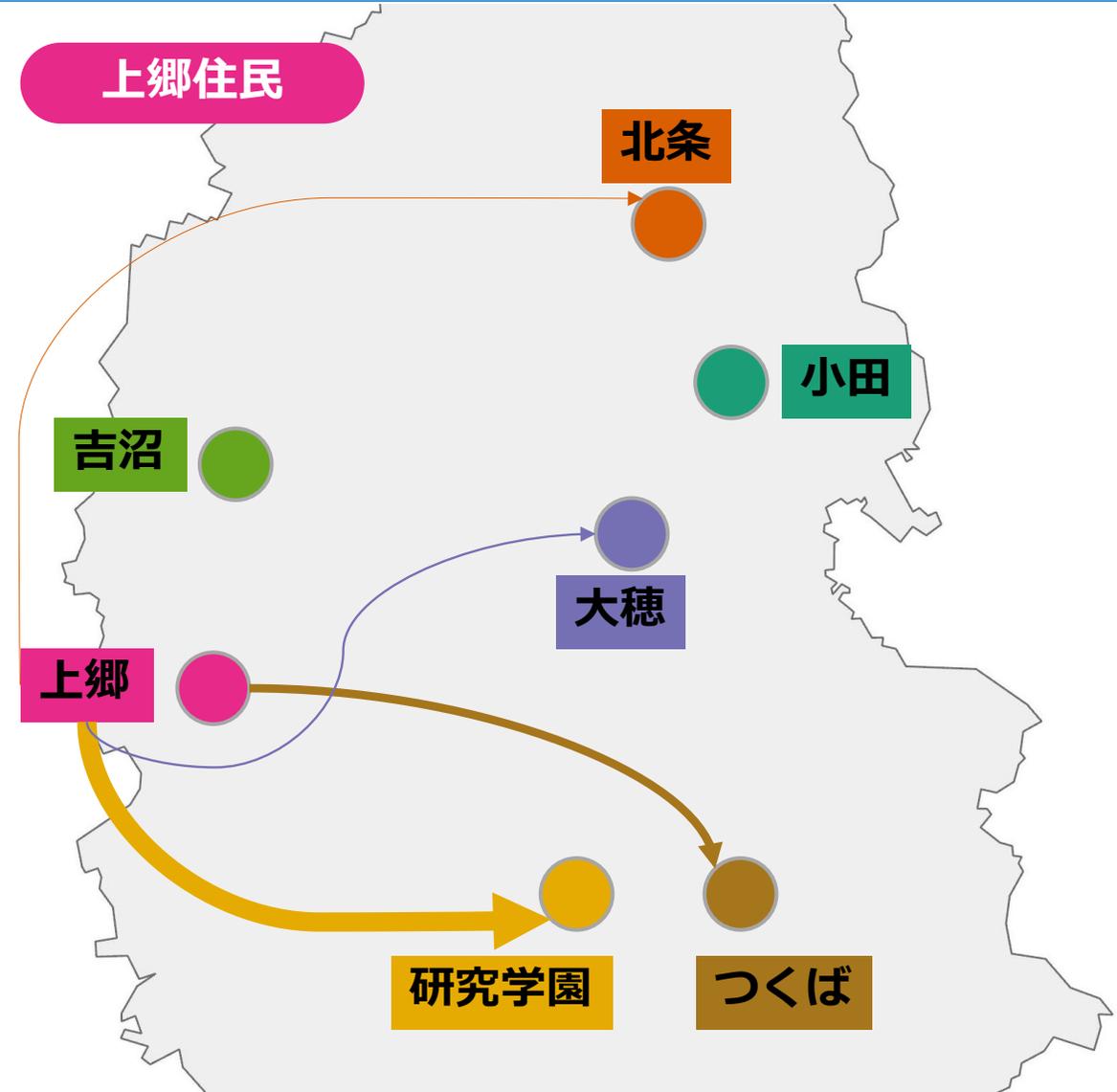


長時間滞在地

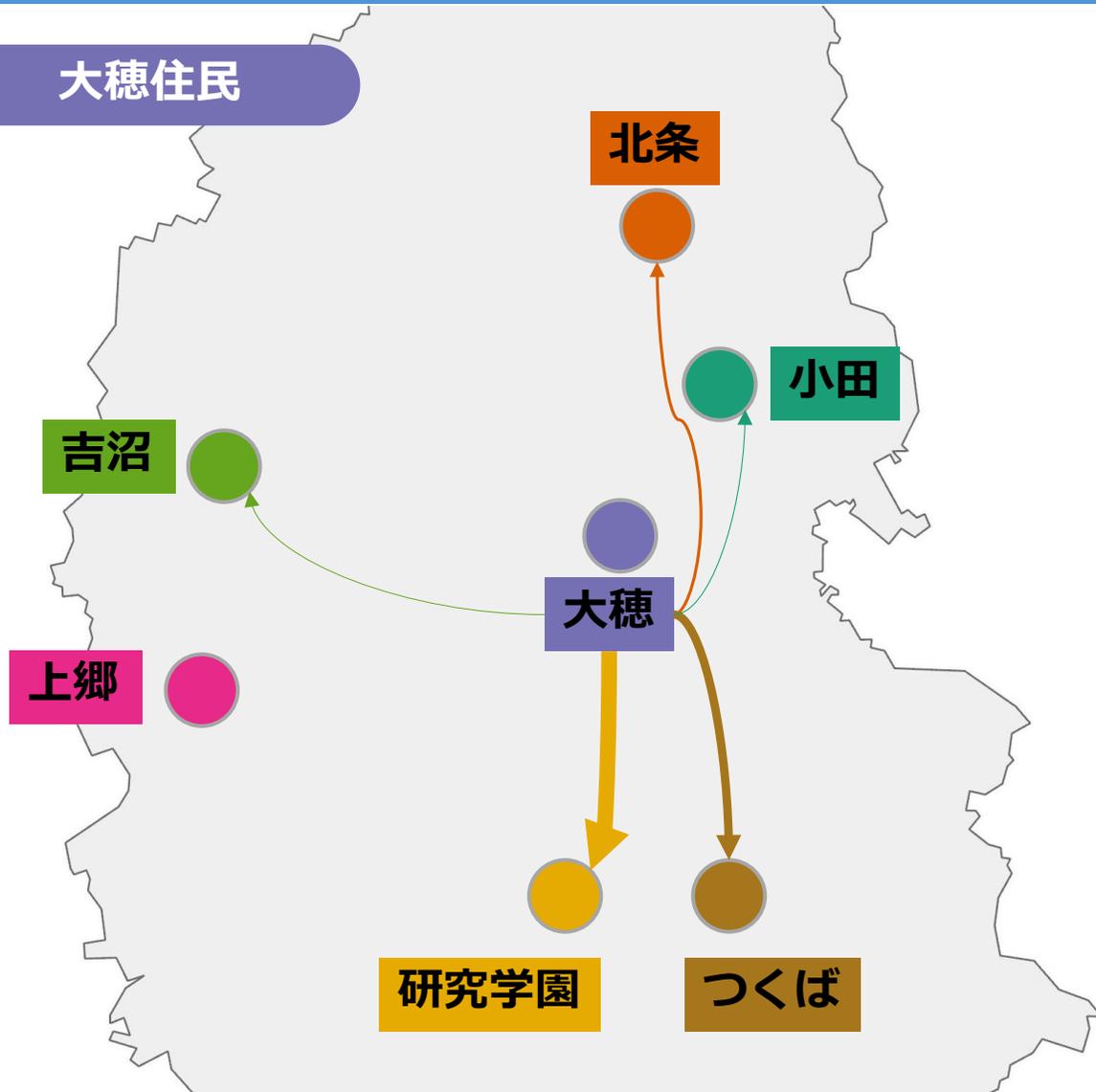
吉沼住民



上郷住民



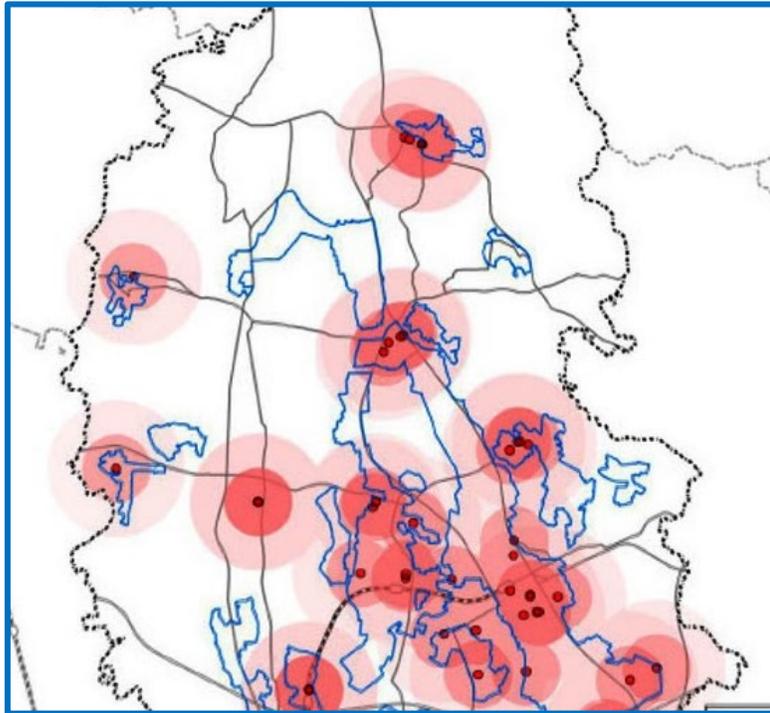
長時間滞在地



4. 結論

中心地区と大穂

スーパー+ドラッグストア



商業施設集積地域

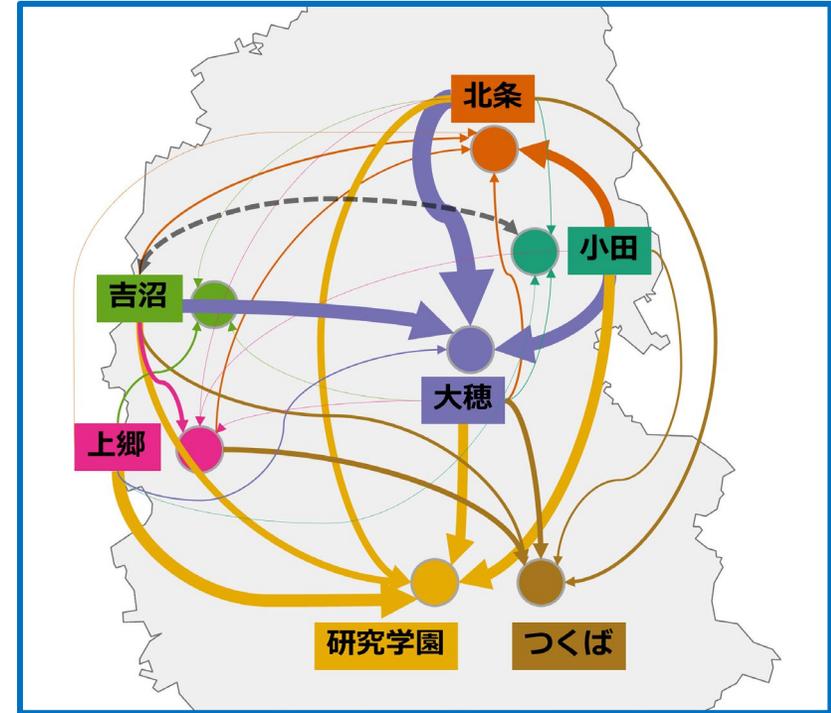
北条・大穂・研究学園・
つくばセンター

バスネットワーク



バス線路

地域間訪問



訪問ホットスポット

大穂・研究学園・つくばセンター

- 北部5地域の市内移動は、商業施設が集積する大穂と研究学園駅周辺が多く選ばれている。

【北部の地域居住維持のために】

- ①大穂の北部における中心性を高める
- ②大穂とつくば駅の接続を強化する

参考文献・資料

1. 平成30年度 つくば市 立地適正化計画
(https://www.city.tsukuba.lg.jp/material/files/group/118/plan1_2.pdf)
2. 令和5年度 つくば市公共交通マップ
(<https://www.city.tsukuba.lg.jp/material/files/group/126/R5koukyoukoutsuumap.pdf>)