

エコ・リバブルシティの都市構造モデルの構築と その計画論に関する研究

平成29年度終了課題成果報告会
2018年3月9日

実施期間：2015年度～2017年度 累積予算額：13,208,660円

岡山大学大学院環境生命科学研究科 氏原岳人（研究代表者）
岡山大学地域総合研究センター 岩淵泰

研究背景と目的

低炭素な暮らし＝日常生活における**制約**や**負担**といったイメージ

環境計画・都市計画の世界的な成功事例

アメリカ・オレゴン州ポートランド
デンマーク・コペンハーゲン等

➡ 低炭素でかつ住みやすい都市は多い

低炭素化

両立

住みやすさの
向上



しかも、過去に深刻な**環境的課題**を抱えたことを契機に、
数十年かけて理想とする都市像を“**計画的に**”実現

エコ・リバブルシティの都市構造モデルを特定するとともに、
その実現のための計画論を探求する。

テーマの構成

サブテーマ 1: エコ・リバブルシティの 都市構造モデルの構築

担当者: 氏原岳人 (都市計画学)

① エコ・リバブルシティの
都市構造モデル

② 都市構造と
住民生活との関係性

③ 岡山市における
都市空間再編の影響

反映

反映

サブテーマ 2: エコ・リバブルシティの実現に向けた 計画論の確立

担当者: 岩淵泰 (住民参加・合意形成論)
氏原岳人 (都市計画学)

① エコ・リバブルシティの
計画論

② 住民参加と行政との関係性

③ 岡山市での
まちづくり活動への展開

サブテーマ 1 エコ・リバブルシティの都市構造モデルの構築

① 岡山県内の自治体を対象とした住みやすさの要因分析

住みやすさに影響を及ぼす要因は何か？

② 岡山県内の自治体を対象とした移動利便性評価の要因分析

「移動利便性」は何によって評価されるか？

③ 都市特性の異なる自治体を対象としたエコ・リバブルシティのモデル化

都市特性によって住みやすさ- CO_2 関連モデルは異なるのか？

④ 岡山都市圏とポートランド都市圏の日常生活行動の比較：

それぞれの居住者の日常生活行動に差異はあるのか？

⑤ 岡山市中心部を対象とした都市空間変化と歩行者回遊性との関係性

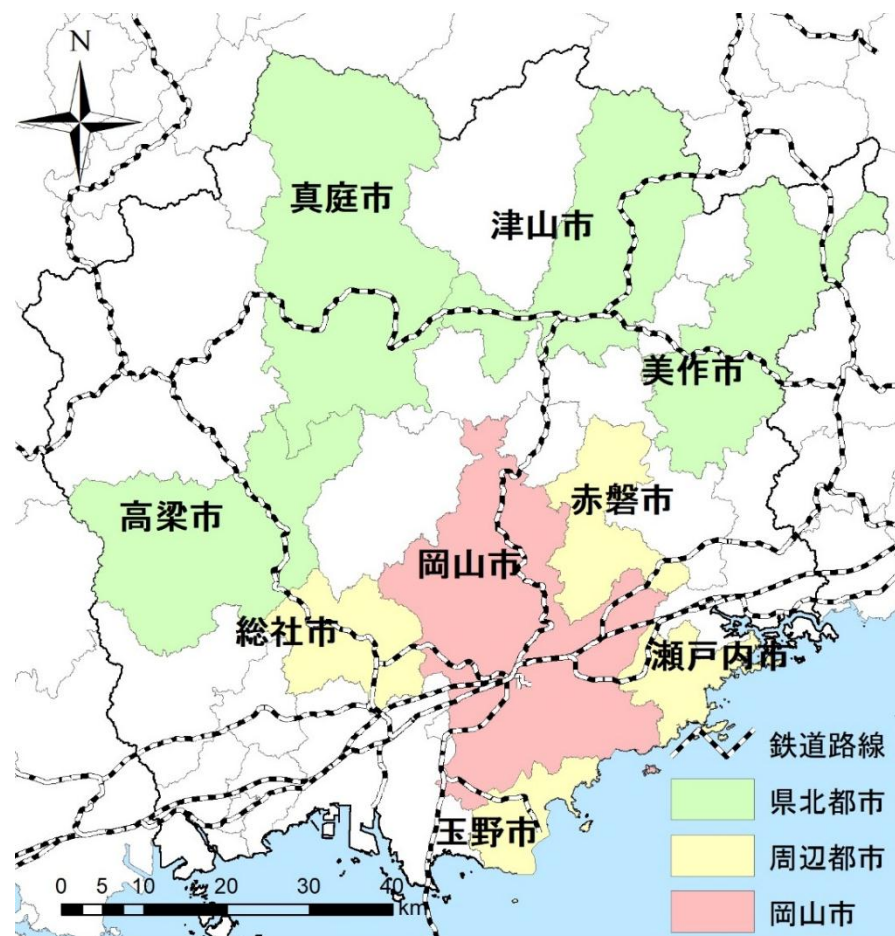
都市空間が変化することによって歩行者の回遊行動がどのように変化するのか？

⑥ 岡山市中心部を対象とした歩行者中心の都市空間創出の影響分析

賑わい創出のための都市空間を整備した場合の交通行動等がどのように変化するのか？

サブテーマ 1 エコ・リバブルシティの都市構造モデルの構築

分析対象地域



地域分類

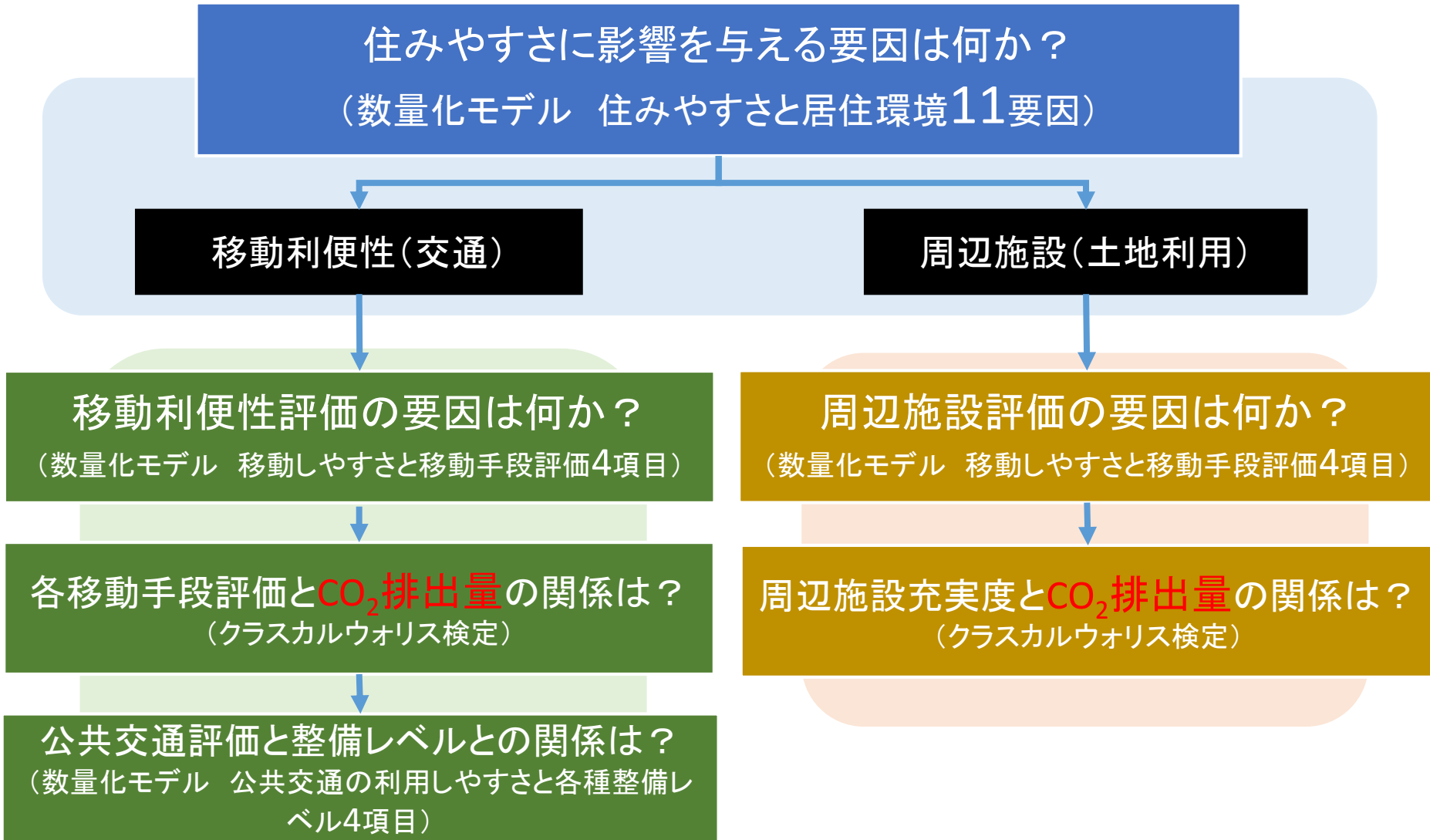
岡山県全体	都市圏 中心都市	岡山市
	都市圏 周辺都市	総社市・赤磐市・ 瀬戸内市・玉野市
	県北都市	高梁市・美作市・ 真庭市・津山市

アンケート調査概要

調査方法	インターネットアンケート調査
調査対象者	対象自治体に在住の20歳以上の男女
調査期間	2015年11月26日～12月14日
有効サンプル 数	1,998サンプル
調査項目	①日常生活圏の実態評価
	②日常的な生活行動の実態
	③自家用車・公共交通の利用状況
	④周辺施設の充実度
	⑤個人属性

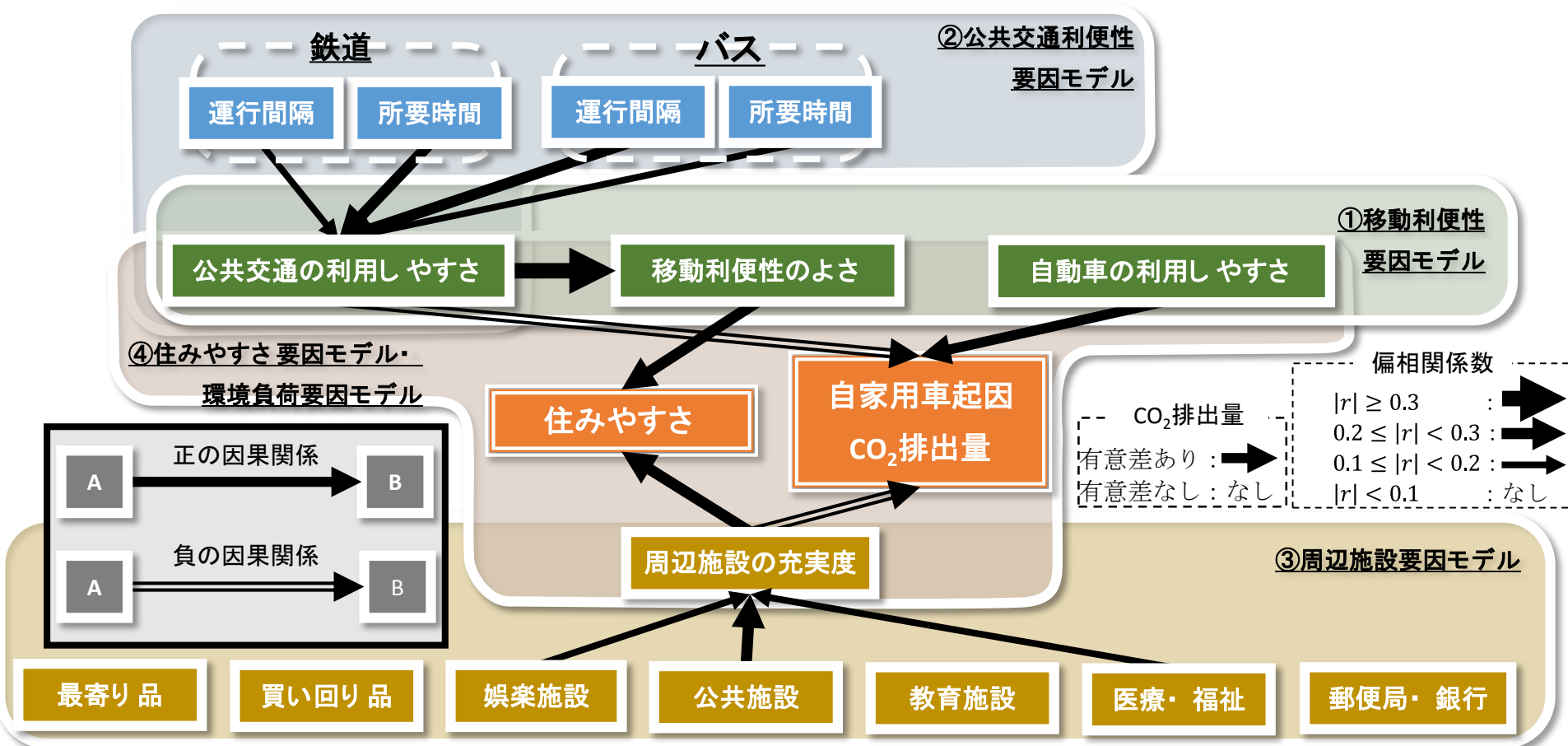
サブテーマ 1 エコ・リバブルシティの都市構造モデルの構築

「住みやすさ」と「低炭素」の連関構造の統計的検証



サブテーマ１ エコ・リバブルシティの都市構造モデルの構築

岡山県全体

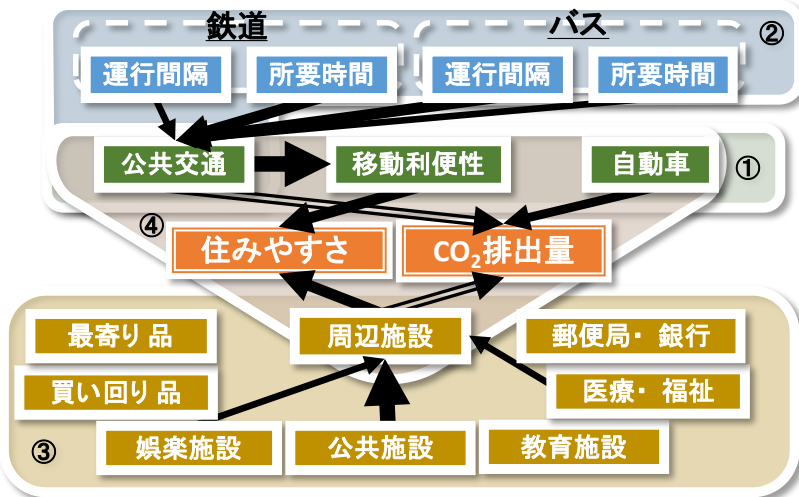


※上記の「公共施設」とは、教育施設を除く、役所、図書館、公民館等を指す。

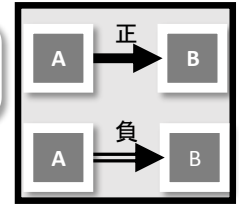
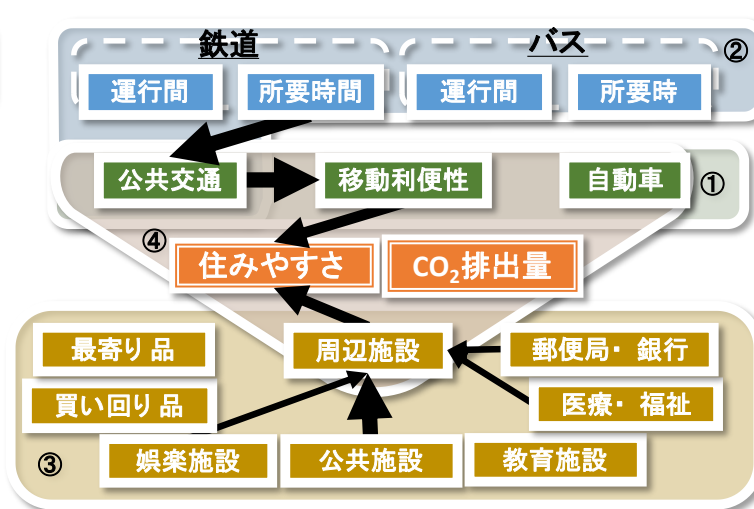
→ 「エコ・リバブルシティ」の都市構造モデルの**前提条件**

サブテーマ 1 エコ・リバブルシティの都市構造モデルの構築

岡山市



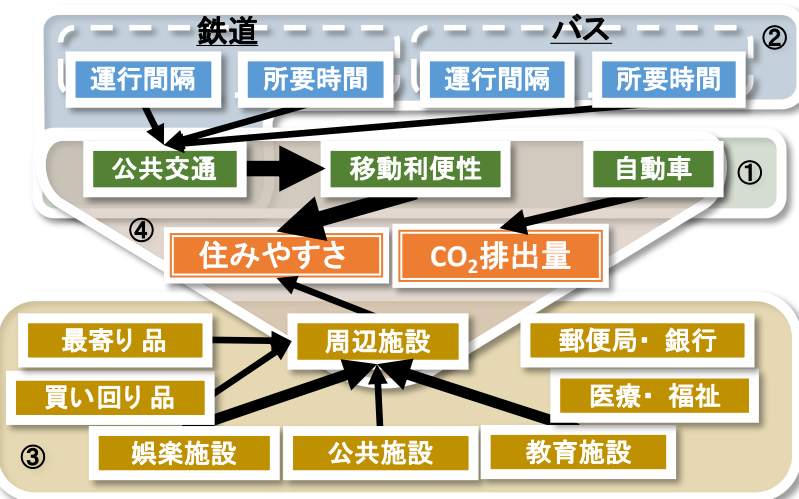
周辺都市



CO₂排出量
有意差あり: →
有意差なし: なし

偏相関係数
 $|r| \geq 0.3$: →
 $0.2 \leq |r| < 0.3$: →
 $0.1 \leq |r| < 0.2$: →
 $|r| < 0.1$: なし

県北都市



岡山市

「住みやすさ」・「環境負荷」が
間接的に関係⇒前提条件を満たす

周辺都市

公共交通とCO₂排出量に関係性なし
⇒前提条件を満たさない

県北都市

公共交通とCO₂排出量に関係性なし
⇒前提条件を満たさない

「エコ・リバブルシティ」の前提条件
を満たすのは岡山市のみ

サブテーマ2 エコ・リバブルシティの実現に向けた計画論の確立

① ポートランド市・コペンハーゲン市・ストラスブール市の計画論

エコ・リバブルシティはどのように実現されたか？

② ポートランド市と岡山市を対象とした行政・住民間の信頼構造分析

行政と住民の信頼はどのように育まれるのか？

③ ポートランド市と岡山市を対象としたまちづくり活動と近隣組織との関連性

まちづくり活動の基盤となる組織とは？

④ 住民のまちづくり活動を支える市民ファンドの運営実態

まちづくり組織を支える経済的基盤は？

⑤ 岡山市を対象としたエコ・リバブルシティに向けたまちづくり

まちづくりの土壌をどのように作るか？

サブテーマ2 エコ・リバブルシティの実現に向けた計画論の確立

時代と課題

1950年 60年 70年 80年 90年 2000年 10年 20年

大量生産消費社会
車社会の進展
急激な都市化

グローバルな都市競争
多目的空間利用・共生社会・
多様な価値感を持つ市民

公共交通の整備

公共空間の活用

人間中心主義
(HUMANITY)

衡平性
(EQUITY)

近隣性(PROXIMITY)
コンパクト(COMPACT)

健康志向
(HEALTHY)

運動論

市民が地域の課題解決に向けて、都市整備など行政と直接交渉

制度論

都市部においては各地区ごとでの市民参画制度の設置や拠点整備

協働論

市民参画と市民活動の支援強化、環境、自然、生活など多様な市民団体の活躍

市民参画

エコリバブルシティの構築

なぜ都市は変わったのか？、どのように変わったのか？

先進都市・ポートランド市のケース

① エコ・リバブルシティに向けた発展段階

1970年代：土地利用規制による**環境保護政策**を提示し、成長管理プログラムを策定

1980年代：環境保護政策を含めた**経済成長計画**へと発展。

1990年後半：**コンパクト化**を通じた都市の再生を**スマートグロース**へと発展。

2000年以降：**温暖化対策**が世界中で叫ばれるになり、スマートグロースのあり方に、都市単位での気候対策が求められるようになる。

② 市民参加の発展過程：運動論、制度論、協働論

ポートランド市の市民参加は、都市成長の段階に対応しており、

第一期(1970年代) Neighborhood Association(近隣組織)の誕生、

第二期(1980年代)近隣組織制度の発展、

第三期(1990年代)限定された市民参加と緊張関係

第四期(2000年代)市民協働の模索

第五期(2005年～)多様な参加プログラムの実施。

先進都市・ポートランド市のケース

③ まちづくりのキーワード『衡平性（EQUITY）』

衡平性（EQUITY）とは

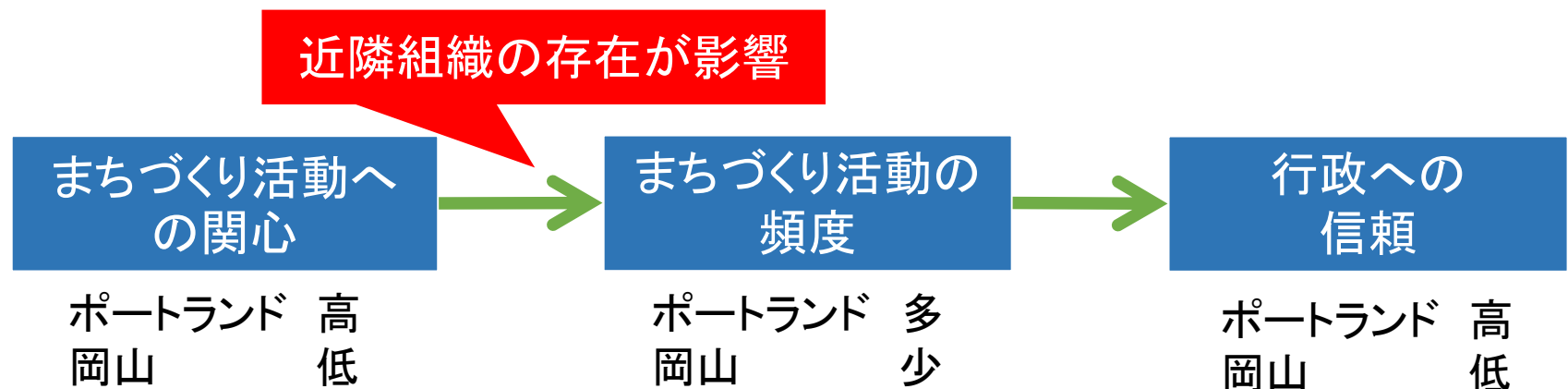
あらゆる人々が必要なものを得ること、**幸福を増進**させること、
そして、潜在力を最大限に発揮するための**機会にアクセス**すること

2010年、市議会は、パブリック・インボルブメント原則を採択し、2011年には、衡平と人権課（OEHR: Office of Equity and Human Rights）が設置される。2012年には、まちづくりの戦略的ロードマップである『ポートランドプラン:The Portland Plan』の第一章にも衡平性が据えられている。

サブテーマ2 エコ・リバブルシティの実現に向けた計画論の確立

	まちづくり活動と行政への信頼に関する実態調査	
期間	2017年2月～3月	
調査方法	インターネットアンケート調査	
調査対象者	以下記載の都市在住の20歳以上の男女	
有効サンプル数	ポートランド市 355	岡山市 353
項目	①個人属性、②日常生活の意識面及び近所付き合い、③地域活動について、④近隣組織について、⑤行政への評価	

行政への信頼を与える要因構造を統計的(多変量解析)に検証



サブテーマ2 エコ・リバブルシティの実現に向けた計画論の確立

類似

Neighborhood Association (ポートランド)	項目	町内会 (日本)
地域の住みやすさに影響を及ぼす課題を検討し、活動する目的で形成された自治組織	NA(町内会)とは	地域における身近な問題を協働で解決し、住みよい豊かな地域づくりを目指して活動する自治組織
・地域連合事務所 (District Collision) ・個々のNA	組織構造 (上から下の組織を包括する組織)	・岡山市連合町内会 ・学区・地区連合町内会 ・個々の町内会
まちづくり全般 (近隣計画・土地利用計画含む)	活動内容	防犯・環境美化・地域交流等
個人単位で加入	加入単位	世帯単位で加入
市に正式に認定された近隣組織⇒計画の策定プロセスに関与できる	位置づけ	地域住民による自主的な組織

異なる

サブテーマ2 エコ・リバブルシティの実現に向けた計画論の確立

目的変数：まちづくり頻度

関心

まちづくり頻度

行政への信頼

ポートランド

地域活動の頻度が少ない

地域活動の頻度が多い

-1.20 -1.00 -0.80 -0.60 -0.40 -0.20 0.00 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00 1.20 1.40

年代

若者(n=186)

0.16

中高年(n=118)

-0.0744

高齢者(n=51)

-0.6324

単身世帯(n=78)

0.2969

夫婦のみ(n=105)

0.12

二世帯同居(n=133)

0.0080

三世帯同居(n=10)

0.1153

その他(n=29)

-0.5609

400万円未満(n=119)

-0.0071

400-800万円未満(n=113)

0.004

-0.0024

800万円以上(n=123)

0.0091

居住地

中心市街地(n=56)

0.6438

地域拠点(n=79)

-0.0447

鉄道駅周辺(n=66)

-0.4615

その他地域(n=154)

-0.0134

年数

10年未満(n=240)

-0.0912

10-30年未満(n=100)

0.07

0.2186

30年以上(n=15)

0.0019

有無

加入(n=62)

0.33

非加入(n=293)

-0.2851

関心がある(n=255)

0.26

関心がない(n=100)

-0.7586

n=355

相関比:0.4994

的中率:72.39%

軸の中心

活動頻度が多い

活動頻度が少ない

0.6443

-0.3860

□ 内は偏相関係数

岡山

地域活動の頻度が少ない

地域活動の頻度が多い

-1.20 -1.00 -0.80 -0.60 -0.40 -0.20 0.00 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00 1.20 1.40

年代

若者(n=105)

-0.5835

中高年(n=211)

0.14

高齢者(n=37)

0.7154

単身世帯(n=64)

0.0198

夫婦のみ(n=79)

0.06

二世帯同居(n=187)

0.0870

三世帯同居(n=21)

-0.4469

400万円未満(n=124)

-0.1226

400-800万円未満(n=163)

0.05

-0.0352

800万円以上(n=66)

0.3174

居住地

中心市街地(n=62)

0.0224

地域拠点(n=106)

0.14

鉄道駅周辺(n=100)

-0.2730

その他地域(n=85)

-0.4350

年数

10年未満(n=144)

-0.1652

10-30年未満(n=147)

0.06

30年以上(n=62)

0.3253

有無

加入(n=248)

0.005

非加入(n=105)

-0.0248

関心がある(n=147)

0.22

関心がない(n=206)

-0.5574

n=353

相関比:0.3330

的中率:71.39%

軸の中心

活動頻度が多い

活動頻度が少ない

0.9301

-0.1189

* 世帯構成の「その他」はサンプル数が少ないため、省略

□ 内は偏相関係数

エコ・リバブルシティを実現させるための まちづくりの土壌をどのように作るか？

行政とのかかわり

市民とのかかわり

- (1) 岡山市まちづくり担当者と岡山大学による先進都市ヒアリング
- (2) みんなで考えるまちづくり勉強会 場所：岡山市中心部（西川アゴラ）

第1回目（2016年6月6日）

住民の**衡平性**を考える：アメリカ・ポートランドまちづくりを事例に

第2回目（2016年9月21日）

ポートランドの**リノベーション、地産地消、デザイン**

第3回目（2016年10月6日）

カトリーヌ・トロットマン氏から学ぶ現代のストラスブールの地方創生

第4回目（2017年3月17日）

人中心のまちづくりを考えるデンマーク・コペンハーゲンのまちづくりを例に

サブテーマ2 エコ・リバブルシティの実現に向けた計画論の確立

Ecoマガジン「環境」 (公財)岡山県環境保全事業団

環境にやさしく、 住みやすい「人中心」のまちづくり

エコ・リバブルシティ

第1回目：都市と自然、人と車のためのまちづくり(アメリカ・ポートランド)

第2回目：歩行者と自転車中心の賑わい空間(デンマーク・コペンハーゲン)

第3回目：人々にやさしい公共交通ネットワーク(フランス・ストラスブール)

第4回目：岡山をエコ・リバブルシティに

(公財)岡山県環境保全事業団「環境」Vol.368

ウジハラ先生の



環境にやさしく、住みやすい「人中心」のまちづくり

エコ・リバブルシティ

#01 都市と自然、人と車のためのまちづくり (アメリカ・ポートランド)



低炭素で住む人が暮らしやすい都市「エコ・リバブルシティ」を、世界の都市から学び、実現へ。都市計画学の研究をしているウジハラ先生の全4回連載コラムです。

コラム内容

- #01 都市と自然、人と車のためのまちづくり(アメリカ・ポートランド)
- #02 歩行者と自転車中心の賑わい空間(デンマーク・コペンハーゲン)
- #03 人々にやさしい公共交通ネットワーク(フランス・ストラスブール)
- #04 岡山をエコ・リバブルシティに

『人中心』のまちづくり

まちの中心部はMAXと呼ばれる「人中心」の空間を確保され、まちの面電車、バスなどの公共交通が縦横無尽に走り回り、それらが郊外の生活拠点に有機的につながる。ポートランドでは車をもちたない人々でも日常生活で移動に困ることは少ない。都市政策の目標として、「移動の公平性」を自動車だけでなく、誰もが目的の場所へ自由に移動できることを掲げているため、中心部を囲む形で環状道路がきちんと整備されているため、郊外に比べて中心部の車がとまらないう。

市民がまちを愛した

実は、いまから40年ほど前は、ポートランドもアメリカの他都市のように、自動車に依存し、まちの中心部が衰退していた。いくつかの出来事により、「車中心」から「人中心」のまちづくりへ舵を切る。中心部の高速道路を撤去し広大な公園にした。また、まちなかの駐車場を市民が集まれる広場にしたり、自由に移動するための公共交通を充実させたりと、市民と行政が一緒になって、長い年月をか

そこでは、公共交通や歩行者、自転車にやさしい「人中心」の空間が確保され、まちの広場は市民イベントで賑わう。その1つが地元農家による「ファーマーマーケット」。都市近郊の農家が新鮮な食物をとり揃えて、私たちを待っている。ポートランドでは無秩序な郊外開発を規制することで、都市周辺に優良な農地を確保している。メリハリある都市政策によって、車と人との空間、都市と自然との空間など、多様な空間の確保が守られている。

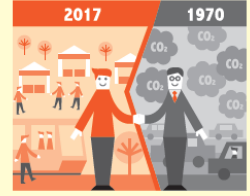
その結果、環境にやさしい住みやすい都市としてのブランドも築かれた。都市や交通のかたちは、人々のライフスタイルの土台をつくる。いまではポートランド「市民の生活のしかた」にも注目が集まっている。岡山でも市民がまちを愛え、ライフスタイルが注目される日が来る。



岡山大学
うじはら 氏原 岳人 先生

都市計画学の研究者：環境規制・人口減少下で求められるサステイナブルな都市・地域・国土計画。人間活動について探究しています。

岡山大学では、環境省・環境研究総合推進費によって「エコ・リバブルシティの都市構造モデルの構築とその計画論に関する研究」を推進しています。



1970 2017